Arbeit aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten
an der Universität Basel (Direktor: Professor F. Siebenmann).

Über die

Behandlung der Larynxtuberkulose

durch Elektrokaustik

an der oto-laryngologischen Klinik in Basel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Witold Benni

aus Kalisch, Russland.

Wiesbaden.

Verlag von J. F. Bergmann.

1910.

Arbeit aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten
an der Universität Basel (Direktor: Professor F. Siebenmann).

Über die

Behandlung der Larynxtuberkulose

durch Elektrokaustik

an der oto-laryngologischen Klinik in Basel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

Witold Benni

aus Kalisch, Russland.

ACAD. LIBRARY BASEL

Wiesbaden.

Verlag von J. F. Bergmann.

1910.

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist, die Resultate der galvanokaustischen Behandlung der Larynxtuberkulose, sowie die Methodik derselben, wie sie in der Baseler oto-laryngologischen Klinik von Professor Siebenmann geübt wird, mitzuteilen; vorerst aber dürfte es angebracht sein, über die bisherigen Bestrebungen auf diesem Gebiet eine kurze Überschau zu halten.

Da die Tuberkulose eine der häufigsten Erkrankungen des Larynx und von äusserst ungünstiger, meist letaler Prognose ist und sie zudem der Behandlung grosse Schwierigkeiten entgegenstellt, so ist es natürlich, dass zahlreiche Mittel zu ihrer Bekämpfung vorgeschlagen und angewandt worden sind. Die anzustrebenden Resultate sind in erster Linie die Heilung, dann aber auch wenigstens die Aufhaltung des Prozesses, die Besserung der Symptome, der Heiserkeit, Dyspnoe und besonders der Dysphagie, unter welcher die Ernährung und das Allgemeinbefinden leidet und wodurch die Prognose des einzelnen Falles sich erheblich verschlechtert.

Von den vorgeschlagenen Mitteln sind wohl die internen medikamentösen am wenigsten wirksam, am meisten wird noch das Arsen empfohlen (1,10). Die örtlichen medikamentösen, nicht ätzenden Mittel, wie Einspritzungen von Menthol etc., Insufflationen von Jodoform, Orthoform, sowie Inhalationen, kommen höchstens bei den ganz schweren Fällen in Betracht, die für operative Behandlung nicht mehr geeignet sind; irgend ein besonderer Wert kann ihnen aber kaum beigemessen werden. Dagegen geben die klimatischen (Hochgebirg, Meer) und die diätetischen Kuren, bei möglichster Ruhigstellung des Kehlkopfes, relativ gute Resultate, wenigstens in Fällen, wo bloss leichte Affektionen bestehen; für schwerere sind sie an und für sich nicht genügend, müssen aber als ein vorzügliches Hilfsmittel zur Nachbehandlung Operierter betrachtet werden. Die sogenannten spezifischen Mittel, Pinselungen und Injektionen von Tuberkulin (nach Beraneck),

die auch in unseren Fällen 12 und 13 angewandt wurden, ergaben kaum eine vorübergehende Besserung. Über Hetol besitzen wir keine eigenen Erfahrungen. Der Vollständigkeit halber muss auch die Bestrahlung mit Finsen-, Röntgen- und Sonnenlicht hier erwähnt werden.

Grössere Wirksamkeit wird den chemischen Ätzmitteln hauptsächlich der Milchsäure (Krause 1886) zugeschrieben; dass sie jedoch bei weitem kein ideales Mittel ist, beweisen schon allein die vielen Ersatzmittel, wie Argentum nitricum, Phenol, Phenolsalyl, Phenolum sulforicin. (Heryng), Chromsäure, Trichloressigsäure (Kronenberg), Formaldehyd, Jodtrichlorid usw. Die Ätzmittel haben den Nachteil, dass sie sehr geringe Tiefenwirkung entfalten, sich also nur für die Behandlung ganz seichter Geschwüre eignen. Die Injektionen von Milchsäure sind sehr schmerzhaft. Der geringe Nutzen aller dieser Mittel rechtfertigt den nur kurzen Überblick über dieselben, indem wir uns der Meinung Gougenheims anschliessen (5): »Is it worth while to enumerate anew the innumerable medicaments with the varying opinion of specialists, praising some, depreciating others, and basing the indications upon observations incomplete and scarcely ever conclusive?«

Für mittelschwere Fälle von Larynxphthise, bei Vorhandensein von Ulzerationen oder Granulationen kommen wohl nur die chirurgischen Methoden in Betracht.

Unter dem Einfluss der Wiener Schule galt die Phthisis laryngea früher als ein Nolitangere, man beschränkte sich auf die Allgemeinbehandlung. Moritz Schmidt schlug tiefe Inzisionen in das infiltrierte Gewebe vor — eine wenig aussichtsvolle Methode. Heryng (7) führte eine eingreifendere Therapie ein, indem er die einfache Kürette und nachträgliches Einreiben von Milchsäure anwandte; unter 35 Fällen erzielte er auf diese Weise eine »längere Zeit« dauernde Vernarbung. Der grosse Nachteil der einfachen Kürette ist der, dass sie viel krankes Gewebe zurücklässt, das gesunde Gewebe aber verletzt und zerfetzt, so dass höchstens bei oberflächlichen Geschwüren eine wirkliche Heilung erzielt werden kann, nicht selten aber Glottisödem und Erstickungstod durch ein solches Vorgehen verursacht wird. Übrigens sind auch die Resultate der chirurgischen Behandlung bei verschiedenen Operateuren verschieden ausgefallen; nach Kronenberg, an dessen Angaben ich mich hier halte, weist Lorenz 28% Heilungen und Besold 31,88% Heilungen und 37,6% Besserungen auf, dagegen Lubliner hat nur 4 Heilungen unter 92 Operierten, Botey hält nur 15—20% aller Fälle für die chirurgische Behandlung geeignet und auch unter diesen

sah er nur 4—5 % Heilungen. Die Nachteile der einfachen Kürette werden vermieden bei Anwendung der Doppelkürette, die in verschiedenen Formen sich mit Recht einer grossen Verbreitung erfreut. Sie gestattet eine präzise Entfernung des kranken Gewebes, verletzt wenig das gesunde, eignet sich besonders zur Entfernung tumorartiger Infiltrate und Granulationen. Ihr Nachteil ist der, dass ihre Anwendung (Mermod, Heryng) lebensgefährliche Blutungen zur Folge haben kann, besonders beim Arbeiten an den Taschenbändern und den Ary-epiglottischen Falten. Auch ist ihre Grösse störend, indem sie das Gesichtsfeld verdeckt und zudem sind die offenen Wunden der Reinfektion ausgesetzt. Je nach der Lage und der Konsistenz der Infiltrate ist ihre Entfernung mit der Doppelkürette überhaupt nicht in gründlicher Weise möglich.

Um die Anwendung der Elektrolyse hat sich besonders Heryng (6) verdient gemacht. Sie hat den Vorteil der genauen Lokalisierung und Dosierung des Eingriffes, sowie der sicheren Vermeidung von Nebenverletzungen (11), weswegen sie im Kehlkopf für anderweitige Affektionen besonders bei solchen Patienten angewandt wird, deren berufliche Tätigkeit von der Qualität ihrer Stimme abhängt; für die Behandlung der Tuberkulose hat sie keine Vorteile vor der Galvanokaustik, sondern nur Nachteile (11): Schmerzhaftigkeit, sowie eine grössere Zahl und lange Dauer der Sitzungen.

Die Galvanokaustik ist schon von Voltolini (1871) für die Larynxtuberkulose angewandt worden, er berichtet 1884 über einen solchen Fall (17). Srebny (16) operierte 11 Fälle, von denen vier befriedigend ausfielen (Kontrolle schon nach 1—3 Monaten), 4 letal endigten, die übrigen nach 9 Monaten bis $2^1/_2$ Jahren Rezidive aufwiesen. Im allgemeinen scheinen die Resultate wenig befriedigend gewesen zu sein, teils wegen der Zaghaftigkeit, mit welcher man zu Werke ging, teils wegen der Schwierigkeit der Operation. Grünwald, dem die Behandlung vermittels der Elektrolyse zu langwierig ist (3), empfiehlt bei tuberkulösen Infiltraten mit intakter Schleimhaut den Tiefenstich mit dem Spitzkauter, indem er auf solche Weise die Oberfläche möglichst zu schonen sucht. Krieg (12), der energischer vorgeht, berichtet, dass er über 200 Fälle mit Milchsäure, Schneidelöffel, Lapissonde und Galvanokaustik behandelte, von denen 60 geheilt wurden. Seine Resultate bei Kehlkopflupus sind viel günstiger, indem von 11 Fällen 8 Heilungen verzeichnet sind. Mermod (15) verfügt ebenfalls über sehr gute Resultate, er beschreibt 55 Fälle, die er mit

Doppelkürette und Galvanokauter behandelte, von denen 26 dauernd geheilt wurden.

Die Tracheotomie wurde bei Larynxtuberkulose früher meistens nur wegen Stenose ausgeführt. Reinh. Stein (20) stellt aus der Literatur die Arbeiten von 31 Autoren zusammen, welche sie ausüben und empfehlen. Die therapeutische Anwendung derselben (nach Moritz Schmidt) nicht nur ex indicatione vitali, sondern auch da, wo stenotische Erscheinungen fehlen bei der Larynxtuberkulose, findet keine Stütze in den Fällen von Stein, indem 3 nach 12 und mehr Wochen starben, die 2 anderen nicht geheilt wurden. Andererseits sind aber doch eine Reihe Beobachtungen mitgeteilt worden — und auch wir verfügen über eine solche —, wonach die Heilung durch die Tracheotomie begünstigt resp. herbeigeführt worden ist. Die Wirkung derselben besteht darin, dass, wenn auch weniger beim Sprechen, so doch beim Husten, zum Teil auch beim Atmen die Muskulatur des Larynx ausser Aktion gesetzt wird.

Die Laryngofissur ist angezeigt bei Ulzerationen im Subchordalraum und in der Trachea, die der endolaryngealen Untersuchung und Behandlung schwer zugänglich sind; sie werden aber nicht oft diagnostiziert. Besold (1) hat bei 498 Fällen von Kehlkopftuberkulose nur bei 3 in vivo und bei einem bei der Obduktion eine Trachealtuberkulose gefunden. Andererseits ist in den 93 Fällen von »äusseren Operationen«, die Grünwald (4) zusammenstellt, bei 15 erst bei der Operation eine ausgedehnte Läsion in der Trachea gefunden worden, was den tatsächlichen Verhältnissen wohl besser entsprechen dürfte. (Unter äusseren Operationen versteht Grünwald die Laryngofissur, Thyreotomie, Cricotomie, Resektion und Exstirpation.) Nach dieser Zusammenstellung wurden durch äussere Operationen nur 12 Fälle (16 %) geheilt, 17 blieben ungeheilt (23 %) und 44 (60 %) sind gestorben.

In diesem kurzen Überblick habe ich nur die für mein Thema wichtigen Schriften berücksichtigt und zwar die ältesten und die jüngsten, denn es wäre eine grosse Arbeit für sich, wenn man die unübersehbare Menge alles dessen, was über die Galvanokaustik und über die Behandlung der Larynxtuberkulose, dieser so überaus häufigen Krankheit, geschrieben worden ist, zusammenstellen wollte. Erwähnen möchte ich nur die Resultate von Kuttner (19), er berichtet über 3 Dauerheilungen von 3, 4 und $4^1/_2$ Jahren Kontrolldauer, die er mit Kürette und Kauter behandelt hat (bei einem auch Laryngofissur).

Zwei andere Fälle hat er durch Einreibung von Milchsäure nach vorhergehender Inzision geheilt (Kontrolldauer 8 Monate). Er meint: »Die Galvanokaustik halte ich bei vorsichtiger Benutzung wohl für geeignet, die Kürettage zu unterstützen.« Blöbaum (2) empfiehlt die galvanokaustische Schlinge (die er für die Entfernung eines Nasenrachentumors benutzt hat). Bei der Larynxtuberkulose käme sie für die Entfernung der hochgradig veränderten Epiglottis in Betracht.

Einer statistischen Bearbeitung der therapeutischen Resultate stellen sich bei der Larynxtuberkulose grosse Schwierigkeiten entgegen. Während z. B. beim Larynxkarzinom jeder Fall ohne weiteres in eine der drei Rubriken »geheilt, rezidiviert, gestorben« eingereiht werden kann, ist dies bei der Tuberkulose nicht ausführbar, wegen ihres oft sehr chronischen Verlaufes, wobei der Tod in der Regel nicht infolge der Larynxaffektion eintritt, sondern infolge der Lungenphthise oder anderer interkurrenter Krankheiten; der Operateur ist meistens nicht in der Lage, die Todesursache feststellen zu können, da die Patienten zur Zeit des Exitus schon längst die Klinik verlassen haben; der an ihre Adresse geschickte Brief kommt mit dem einfachen Vermerk »gestorben« zurück. Andere verreisen, der an sie adressierte Brief kommt zurück mit dem Vermerk »unbekannt«, und man muss sie in die Rubrik der Unkontrollierbaren einfügen. Von den Geheilten kommt auf die Aufforderung hin allerdings ein grosser Teil zur Kontrolluntersuchung, andere aber schreiben bloss, dass sie geheilt sind, und man kann den Lokalstatus nicht aufnehmen. Grosse Verschiedenheit in den Heilresultaten verschiedener Operateure muss sowohl hier wie auf anderen chirurgischen Gebieten sich auch deswegen geltend machen, weil einzelne Operateure ihre zur Operation bestimmten Fälle sorgfältiger auswählen als andere; im Ferneren hängt das Resultat zum Teil von den Patienten selbst ab, welche nach der Operation sich oft sehr unzweckmäfsig verhalten und nach Verlassen der Klinik dieselbe trotz Auftretens eines Rezidivs nur sehr spät oder gar nicht mehr aufsuchen. Um ein brauchbares statistisches Zahlenmaterial, das sich mit anderem ähnlichen vergleichen liesse, zu erhalten, sollte jeder einzelne operierte Fall nach Ablauf der nämlichen Zeit, z. B. nach 1 Jahr — nicht früher und nicht später — kontrolliert werden. Ähnliche Gründe haben Mermod (15) bewogen, die Statistik ganz aufzugeben und bloss eine Auswahl (55) seiner Fälle zu beschreiben. Ebenso verfährt auch Mann (14), der von seinen 30 Fällen 8 kurz beschreibt, von denen 4 geheilt sind (Kontrolldauer von nur 8 Monaten).

Wir gehen zur Beschreibung unserer Methode über. Einer der grössten Vorzüge der Galvanokaustik ist die Möglichkeit, bei der Operation genau zu lokalisieren, dabei in genügende Tiefe einzudringen und doch schmerzlos arbeiten zu können. Das gesunde Gewebe wird nicht übermäfsig lädiert; es besteht keine erhebliche Gefahr der Blutung und auch diejenige einer Reinfektion ist herabgesetzt, da die Wunde mit einem Schorf bedeckt wird. Die Verschorfung muss eine ausgiebige sein. Während andere Operateure mehr oberflächlich und in mehreren Sitzungen die tuberkulöse Partie behandeln, entfernen wir womöglich alles kranke Gewebe in einer einzigen Sitzung. Der während der Operation sich ziemlich reichlich entwickelnde Rauch wird zweckmäfsig herausgeblasen; dies geschieht durch ständige Zuführung von Luft in den Rachen vermittels einer dünnen, mit Kehlkopfkrümmung versehenen Metallröhre. Diese Druckluft wird von einem mit der Wasserleitung resp. mit einem im Zimmer befindlichen Wasserhahn verbundenen Wasserstrahlgebläse geliefert. Der nötige Überdruck ist nur gering, er beträgt ca. $^1/_{10}$ Atmosphäre. Auf solche Weise wird vermieden, dass das Gesichtsfeld des Operierenden durch den Rauch verdeckt wird und der Patient hustet nicht, sondern vermag ruhig zu atmen. Ein weiterer Vorteil besteht auch darin, dass der einmal gewärmt eingeführte Spiegel sich während der ganzen späteren Dauer der Operation nicht mehr beschlägt. Der Platinbrenner ist an einem unelastischen festen Metallstiel angebracht, der eine Anpassung an die Raumverhältnisse des Halses durch entsprechendes Abbiegen ermöglicht. Die kauterisierende Fläche des Brenners ist klein, bloss etwa hanfkorngross. 4—6 nach den verschiedenen Richtungen gewendete Platinbrenner genügen.

Der Patient, der am nämlichen Tage nichts Festes genossen hat, erhält eine Stunde vor der Operation eine Morphiuminjektion und wird dann $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunde später mit einem Gemisch von 10 % Kokaïnlösung und 1 ‰ Adrenalinlösung zu gleichen Teilen während 20 Minuten öfters im Larynx und Rachen ausgewischt, von dieser Flüssigkeit werden za. 5 ccm verbraucht. Es ist interessant zu sehen, wie dabei die Grenzen zwischen krankem und gesundem Gewebe nicht verwischt werden, sondern eher deutlicher hervortreten, indem nur letzteres anämisiert wird, während die Hyperämie des ersteren bestehen bleibt. Der Luftinsufflator event. auch die Zunge werden von einem besonderen Assistenten gehalten. Der Operateur kauterisiert bis in die Nähe des Knorpels und geht im übrigen ganz so vor, wie wenn es sich um einen Hautlupus handeln würde, indem alles krank erscheinende Gewebe —

Infiltrate und Ulzera — bis an dessen äusserste Grenze weggebrannt werden. Nach der Operation soll der Patient einige Tage das Bett hüten, während der ersten 24 Stunden trägt er eine Eiskravatte. Die Nachbehandlung besteht in Insufflationen von Orthoform oder Anästhesin. Nach 3—14 Tagen wird er entlassen mit dem Bescheid, womöglich sich in eine Höhenstation zu begeben und während den folgenden Wochen nur flüsternd resp. aphonisch zu sprechen.

Der Unterschied unserer Methode von derjenigen Grünwalds (4) ist ohne weiteres ersichtlich aus seiner Beschreibung derselben (p. 40): »Die Ausführung des Verfahrens ist sehr einfach. Nach genügender Anästhesierung wird ein feiner steifer Spitzbrenner auf die ausgewählte Partie aufgesetzt und unter Erglühen langsam in die Tiefe versenkt, bis entweder die deutliche Resistenz des gesunden Gewebes oder das rötliche Durchscheinen im subglottischen Raum halt gebietet. Der Brenner soll im übrigen so lange wirken, bis er im Punktionskanal frei beweglich wird, wozu gewöhnlich 5 bis 10 Sekunden zureichen. Mehr als zwei Punktionen in einer Sitzung vorzunehmen ist in Anbetracht der zu erwartenden Reaktion nicht rätlich.« Es wird also bei diesem Verfahren nicht darauf gesehen, alles kranke Gewebe vollständig und in einer Sitzung wegzubrennen. Ferner soll die makroskopisch »unverletzte« Schleimhautoberfläche nicht wesentlich beschädigt werden. Darum muss es als ganz unzutreffend bezeichnet werden, wenn Grünwald nun in der Oktobernummer des Zentralbl. f. Laryngol. 1909 behauptet: »Siebenmanns Methode unterscheidet sich von meinem Verfahren absolut in nichts wesentlichem, ausser in der Anwendung eines Spiral- oder halbkugeligen Brenners.« Unsere Art der Kauterisation ist, vom chirurgischen Standpunkt aus betrachtet, eine selbstverständliche und wird wenigstens bei geringer Ausdehnung des Infiltrates jedenfalls auch von Mermod, Krieg und Mann befolgt; auch der Dermatologe und der Chirurg zerstören die Lupusherde nicht inselweise, sondern womöglich in ihrer Totalität und zwar nicht nur tief, sondern auch flächenhaft und womöglich in einer einzigen Sitzung. Grünwalds Behauptung, dass unser Verfahren sich nicht unterscheide von dem seinigen, das sich in ein und derselben Sitzung, unter Schonung der »unversehrten« Oberfläche, auf zwei galvanokaustische Stiche beschränkt, muss deshalb zum mindesten verblüffend wirken. Was würde denn noch Besonderes an der Kaustik von Grünwald bleiben, wenn er wirklich dabei ebenso vorgehen würde, wie die andern, die unabhängig neben ihm und vor ihm auf diesem Gebiete gearbeitet

haben? Er vermeidet ja grundsätzlich die Zerstörung der Schleimhaut über den infiltrierten Stellen, arbeitet refracta dosi und nähert sich dadurch viel mehr dem elektrolytischen Verfahren als unsere Totalverbrennung. Wenn hingegen Grünwald nur andeuten will, dass er zuerst mit Nachdruck die Notwendigkeit einer tiefen Zerstörung des Infiltrates betont habe, so wird ihm darin kaum Jemand widersprechen. Auch können wir uns der Ansicht Grünwalds nicht anschliessen, wenn er sagt, dass seine Methode »sämtlichen theoretischen Forderungen volle Rechnung trägt (p. 39), da ja beim Tiefenstich nicht alles kranke Gewebe weggebrannt wird, sondern die Heilung im wesentlichen durch Resorption in der Umgebung des Stichkanals erfolgen soll (p. 40). Dann hat Grünwald selber gezeigt, dass beginnende Infiltrate nicht selten sehr tief unter der unveränderten Oberfläche sitzen, infolgedessen wird ein Teil davon in vivo gar nicht diagnostiziert und darum auch nicht behandelt werden. — Das Unversehrtlassen der Oberfläche beim Tiefenstich kann allerdings einen Schutz vor Reinfektion bedeuten, aber die Grösse des Brandschorfes ist offenbar dabei von keinem Belang, da, wie Albrecht experimentell gezeigt hat, schon geringe Läsionen der Schleimhaut genügen, um den Bazillen das Eindringen zu ermöglichen, und da in der Tat nach unseren Erfahrungen gerade die kleinen Nebenverletzungen für eine Reinfektion eine verhängnisvollere Rolle spielen als die Stellen des grossen Brandschorfs (vergl. S. 12), eine Beobachtung, die auch für andere infektiöse Wundkrankheiten zutrifft. Schliesslich zeigt der so mannigfach welchselnde Verlauf der Erkrankung, dass die Heilungstendenz von verschiedenen Faktoren — und darunter namentlich auch von der »individuellen Disposition« — abhängig ist, und dass die Art der Lokaltherapie bei weitem nicht allein ausschlaggebend ist für den Erfolg.

Es sind seit 1904 auf unserer Klinik 65 Fälle von Larynxtuberkulose kauterisiert worden; wir haben dieselben in einer Tabelle zusammengestellt und von März bis August 1909 kontrolliert; ausgeschlossen haben wir die Patienten mit Lupus. Dabei ergab sich folgendes Resultat:

Von den 65 Fällen waren:

a) Nicht kontrollierbar $15 = 23\,\%$, b) kontrolliert $24 = 37\,\%$, c) gestorben $26 = 40\,\%$.

Von den 24 kontrollierten sind:

a) Geheilt $12 = 50\,\%$, b) mit Rezidiven erschienen $12 = 50\,\%$.

Bei zweien (Fall 37 und 62) ist vollständige Heilung des Kehlkopfes fraglich, wir können sie jedenfalls als sehr wesentlich gebessert

bezeichnen, zählen sie aber der Sicherheit halber der Kategorie der Rezidive zu.

Wenn wir aber nur diejenigen Fälle berücksichtigen, deren letzte galvanokaustische Behandlung mehr als 1 Jahr vor der Kontrolle ausgeführt wurde, so bleiben noch 39 Fälle. Davon waren:

a) Gestorben 22 = 56,4 %, zur Kontrolle stellten sich 17 = 43,6 %.

Von diesen 17 sind:

a) Geheilt 11 = 65 % und b) mit Rezidiven erschienen 6 = 35 %.

Die Zahl der nachweisbaren Dauerheilungen (11) auf die Gesamtzahl der Behandelten — Kontrollierten und Nichtkontrollierten — bezogen beträgt 16,6 %. Seit der Abfassung der Arbeit von Professor Siebenmann in den »Verhandlungen des Vereins deutscher Laryngologen« 1909 hat sich durch fortgesetzte Kontrolle eine Verschiebung der dort mitgeteilten Zahlen vollzogen. Das hier angegebene Resultat darf als das endgültige angesehen werden.

Eintritt von reaktivem Fieber resp. merklicher Anstieg der Temperatur nach der Kaustik wurde bei 33, also der Hälfte der Operierten beobachtet. Dasselbe zeigte in seinem Verlauf eine regellose Mannigfaltigkeit. Bei manchen tritt es am selben oder am nächsten Tage ein, um nach einem Tage plötzlich abzufallen, bei anderen hält se za. 2—3 Tage an, um dann plötzlich abzufallen, wieder bei anderen fällt es stufenweise während za. 5 Tagen ab; bei einigen tritt die Reaktion erst 2—3 Tage nach der Kaustik auf; einige fiebern nach der Tracheotomie aber nicht nach der Kaustik, manche reagieren nach dem einen galvanokaustischen Eingriff, nach dem andern nicht usw. Die Höhe des Fiebers ist auch sehr verschieden, 37,8—39,8°.

Die Fälle verteilen sich wie folgt:

	Kein Fieber	Fieber
Geheilte	11	1
Rezidive	5	7
Gestorbene	11	15
Unkontrollierbare . .	5	10
	32	33

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass die dauernd Geheilten nur ganz ausnahmsweise fieberhafte Reaktion gezeigt haben. Grünwald berichtet, dass er im allgemeinen sehr geringe Temperatursteigerungen von 0,3—0,5° während 3 Tagen beobachtet hat.

Um eine starke örtliche Reaktion zu vermeiden, empfiehlt Besold den Brenner weissglühend zu machen und nur kurze Zeit zu

applizieren, da nach längerer Applikation eines bloss rotglühenden Brenners das umliegende Gewebe geschädigt wird. Auch beim Gebrauch der Doppelkürette ist die Reaktion geringer und der Heilungsverlauf rascher als beim Brennen, da Schnittwunden naturgemäfs schneller heilen als Brandwunden; dagegen muss aber betont werden, dass gerade die lokale Entzündung in der Umgebung einer Brandwunde ein wichtiger Heilfaktor (neben der direkten Gewebszerstörung) bei der Kaustik ist. Albrecht hat an der Versammlung der deutschen laryngologischen Gesellschaft in Freiburg 1909 Präparate vorgewiesen, welche nach dieser Richtung hin sehr instruktiv waren und deutlich zeigten, wie die Kaustik weit über die Grenze des weggebrannten Gewebes hinaus auf die tuberkulösen Partien zerstörend wirkt. Ein ähnliches, vom Menschen stammendes Präparat haben wir durch Zerlegung des Kehlkopfes von Fall 64 in Serienschnitte erhalten.

Die Tracheotomie wurde bei 5 unserer Fälle ausgeführt und zwar zweimal wegen Larynxödem, welches sich (Fall 28) rasch, oder langsam (Fall 12) im Anschluss an die galvanokaustische Operation eingestellt hatte. In den Fällen 1, 33 und 54 wurde die Tracheotomie notwendig wegen Verschluss der Glottis durch tuberkulöse, zum Teil subglottische Infiltrate, welche sich einige Monate nach der ersten Kaustik und von derselben unabhängig entwickelt hatten. Beim Fall 36 bei dem die Dyspnoe im Anschluss an die Operation noch am nämlichen Tage aufgetreten war, wurde die Intubation ausgeführt. Am nächsten Tage hustete Pat. die Kanüle aus und atmete von da an frei. Bei einem Kranken, bei dem erst kürzlich die Operation ausgeführt wurde, der noch nicht kontrolliert und daher in der Statistik nicht vermerkt ist, bei welchem die Affektion des Larynx eine sehr ausgedehnte war, haben wir mit Rücksicht auf die Gefahr des Larynxödems vor der galvanokaustischen Behandlung die Tracheotomie ausgeführt.

Die meisten unserer Patienten sind nur je einmal kauterisiert worden, nämlich von den 12 geheilten 10, die beiden andern je 2 und 3 mal; von den 12 später an Rezidiven erkrankten 8 einmal, 3 zweimal, einer dreimal, von den 26 Gestorbenen 19 einmal, 4 zweimal, einer dreimal und 2 viermal; von den 15 Unkontrollierbaren 11 einmal, einer zweimal, 2 dreimal und einer viermal. Im ganzen wurden 48 Fälle einmal kauterisiert, 9 zweimal, 5 dreimal und 3 viermal. Nach 92 galvanokaustischen Operationen bei nicht vorher Tracheotomierten ist somit dreimal bedrohliches Ödem des Larynx aufgetreten. Auf 30 Operationen kommt somit ein Fall von stärkerem Ödem.

Von grosser prognostischer Bedeutung für das Resultat der Operation ist sowohl der Allgemeinzustand und der Lokalstatus, als auch besonders der Lungenstatus. In Bezug auf den Allgemeinzustand verteilen sich die Fälle auf unsere vier Kategorien von Kranken, Geheilte, Rezidivierte, Gestorbene, Unkontrollierbare wie folgt:

	Geheilt	Rezidiv.	Gest.	Unkontr.
Gut	7	7	6	4 = 24
Mittelmäfsig . .	4	4	13	10 = 31
Schlecht . . .	1	1	7	1 = 10

Natürlich gibt der gute Allgemeinzustand auch für die Heilung der lokalen Affektion eine bessere Prognose, doch darf dieser Umstand bei der Abschätzung der Heilungsmöglichkeit nicht allzuhoch eingeschätzt werden, da ausnahmsweise auch bei schlechtem Zustand noch Heilung der Larynxaffektion eintreten kann.

Was den Kehlkopfstatus anbetrifft, so bezeichnen wir die Läsion als diffus, wenn sie sich mindestens über eine ganze Hälfte des Larynx erstreckt, als zirkumskript einfach bezeichnen wir kleinere Herde, z. B. wenn sie sich auf eine Hälfte eines Stimmbandes erstrecken; als multipel, wenn an verschiedenen Stellen Herde vorhanden sind. Aus der folgenden Tabelle ergibt sich der — eigentlich selbstverständliche — Schluss, dass die Fälle mit einfach zirkumskripter Lokalisation der Kehlkopfaffektion die beste Prognose geben, dass aber auch die diffusen geheilt werden können.

	Geheilt	Rezidiv.	Gest.	Unkontr.
Einfach zirkumskript	4	5	6	6 = 21
Multipel	3	3	9	5 = 20
Diffus	5	4	11	4 = 24

In Bezug auf den Grad der Lungenerkrankung (nach Turban) haben wir 8 Fälle I. Grades, 32 II. Grades und 23 III. Grades, die sich wie folgt verteilen:

	Heilung	Rezidiv.	Gestorben	Unbekannt
I. Grades . . .	3	1	3	1 = 8
II. Grades . . .	7	9	7	9 = 32
III. Grades . . .	2	2	15	4 = 23

Bei zweien ist der Lungenstatus nicht notiert. Von den 23 Fällen III. Grades sind 15 gestorben (za. 65 %) und nur 2 (za. 9 %) sind geheilt, woraus wir den ebenfalls selbstverständlichen Schluss ziehen, dass nur bei gutem Lungenzustand operiert werden darf, wenn eine Heilung erzielt werden soll. Dagegen ist das Vorhandensein von Bazillen im Sputum keine absolute Kontraindikation für die Operation, denn bei unseren 12 Geheilten sind Tuberkelbazillen in mindestens

3 Fällen gefunden worden, bei den 12 Rezidivierten mindestens 8 mal, bei den 26 Gestorbenen mindestens 9 mal und bei den 15 Unkontrollierbaren 6 mal und mehr. Leider sind die Resultate der in allen Fällen vorgenommenen Untersuchungen in za. 25 Fällen nicht notiert.

Einen Todesfall hatten wir zu beklagen bei einem Patienten (Fall 64), bei dem wir die Schwere der Lungenaffektion unterschätzt hatten. Er starb 6 Tage nach der Kaustik unter den Zeichen allgemeinen Kräfteverfalls. Wie die Sektion ergab, war der Zustand ein derartiger, dass der Tod gewiss auch ohne Operation in sehr kurzer Zeit erfolgt wäre. Immerhin ist derselbe vielleicht durch unseren Eingriff doch etwas beschleunigt worden, insofern als der Patient nach der Kaustik wieder mehr fieberte und weniger Nahrung aufnahm. Die tuberkulösen Herde in der linken Lunge, Nebenniere, den Nieren und dem Darm waren schon älteren Datums, so dass der Exitus nicht etwa als Folge einer durch die Operation verursachten Generalisation des Prozesses angesehen werden darf.

Zu den üblen Zufällen müssen wir auch eine sekundäre tuberkulöse Infiltration an der Spitze der Epiglottis im Fall 44 rechnen, die offenbar dadurch entstand, dass der Stiel des Kauters, welcher an dieser Stelle aufliegt, sich erhitzte und das Gewebe schädigte, worauf sich die Stelle später infizierte. Es sind gerade, wie Albrecht (21) gezeigt hat, die geringgradigen Läsionen, welche zur Infektion besonders disponieren.

Die ausgiebige Kokainisierung und Adrenalisierung bot im ganzen wenig Gefahr, nur in einem Falle (Nr. 52) trat ein Kollaps auf, der jedoch schwerlich auf die Kokainisierung zurückzuführen ist, da er erst einige Stunden später sich einstellte. Eine grössere Empfindlichkeit für Kokain haben wir zuweilen bei Frauen beobachtet, denen vorher keine Morphiuminjektion appliziert worden war. Im Fall 55 trat dagegen ein Kollaps ein direkt nach der Morphiuminjektion und vor der Kokainanwendung.

Bedeutend unangenehmer sind die dauernden Schädigungen, die durch Perichondritis im Anschluss an die Kaustik entstehen, wie in unserem Fall 33, wo völlige Fixation der Stimmbänder eintrat. — Die doppelseitige Rekurrensparese im Fall 46 war schon beim Eintritt vorhanden.

Emphysem der Haut ist in keinem der bei uns kauterisierten Fälle aufgetreten, aber es wurde uns von einem Kollegen eine Patientin zugewiesen (Fall 1), deren Larynx von ihm kauterisiert worden war und bei der sich unmittelbar im Anschluss ein ausgedehntes Haut-

emphysem am Hals, Brust und Abdomen entwickelt hatte. Allerdings haben auch wir in einem Fall ein ausgedehntes Emphysem auftreten sehen, doch ist derselbe hier nicht mitgeteilt, da es eine lupöse Erkrankung betrifft mit Lokalisation im Mund, Pharynx, Larynx und subglottischem Raum. Nach der Kaustik an letzterer Stelle trat eine Blutung auf, heftige Dyspnoe und Emphysem des Mediastinums, des Halses und des Stammes. Pat. war fast pulslos, cyanotisch und schwebte über eine Stunde in Lebensgefahr. Hier wurde das Emphysem dadurch begünstigt, dass die kauterisierte Stelle unterhalb der Stimmbänder sass, durch Husten eine venöse Blutung veranlasst und unterhalten wurde und die Luft durch den Defekt in der Mukosa mit entsprechend grosser Gewalt hinausgepresst wurde. Ähnliche Verhältnisse lagen auch bei dem ersterwähnten Fall vor. Die beiden Beobachtungen lehren, dass die Kaustik unterhalb der Stimmbänder bei nicht tracheotomierten am besten garnicht oder nur mit Vorsicht ausgeführt werden soll, resp. dass der Kauterisation die Tracheotomie vorauszuschicken ist.

Blutungen haben wir bei unserer Art der Kaustik, auch wenn sie in ausgedehntem Mafse vorgenommen wurde bei den Patienten unserer Zusammenstellung nie gesehen, dagegen ist uns ein unangenehmer Zufall mehr als einmal bei lupösen Patienten passiert, bei denen die Epiglottis mit schneidenden Instrumenten an ihrem Grunde durchgetrennt wurde und wo die Blutung aus einer relativ starken Arterie der Ary-epiolottischen Falten erfolgte. Die Stillung derselben wurde durch Behandlung mit dem rotglühenden Kauter vollzogen. Bei einem anderen Fall von Lupus trat die Blutung auf, nachdem im subglottischen Raum. resp. im oberen Abschnitt der Trachea gearbeitet wurde (vide oben).

Über einen Fall von Kehlkopfödem, welches sich in bedrohlicher Weise rasch entwickelte nach der Kauterisation und sicher auf dieselbe bezogen werden muss, haben wir p. 10 schon berichtet. Ob Fall 12 auch hierher gehört ist nicht sicher.

Schliesslich dürfte es angebracht sein, unsere Resultate mit denjenigen anderer Autoren zu vergleichen. Krieg (12) berichtet über 60 geheilte Fälle von »über« 200 Behandelten (also za. 30 %), von denen aber bei der Kontrolle (Januar 1904), nur 40 lebten (unter 20 %), 13 waren gestorben und 7 unkontrollierbar. Die Zahl der Dauerheilungen, von 1 bis 9 Jahren, soweit ich seiner Tabelle entnehmen kann, beträgt 29, d. h. 14 % der Gesamtzahl der Behandelten. Sie waren aber nicht alle und nicht bloss mit dem Galvanokauter, sondern zum Teil auch mit Lapissonde, Milchsäure und Schneidelöffel behandelt worden. Besold und Gidionsen (1) berichten über

498 behandelte eigene Fälle, von diesen wurden geheilt 100 (= 20 %) nahezu geheilt 37 (= 7,43 %), gebessert 168 (= 33,74 %), ungebessert 175 (= 35,14 %), verschlechtert 18 (= 3,61 %). 28 Fälle sind als Dauerheilungen von 1—10 Jahren aufgeführt (= 5,6 %). Diese Statistik leidet aber an dem Fehler, dass die Kontrolle in der grossen Mehrzahl der Fälle sich jeweilen nur über mehrere Monate erstreckt. Dieses Resultat von Besold — 305 (= 61 %) günstige und 103 (38,8 %) ungünstige Fälle — stimmt mit unseren eigenen bei der Entlassung notierten Befunden insofern überein, als ein günstiges Resultat in 63 % ein ungünstiges in 37 % der Fälle vermerkt ist. Im allgemeinen sehen wir, dass die Ergebnisse der verschiedenen mitgeteilten Statistiken sich miteinander schwer vergleichen lassen, da die Kontrolle sich bei den verschiedenen Autoren über sehr verschieden lange Zeit erstreckt, doch sind sie besser geworden als die bei anderen Behandlungsmethoden erzielten: ich erinnere in dieser Beziehung bloss an die Angaben von Moritz Schmidt (1), welcher in den Jahren 1877—79 von 319 Behandelten nur 16 (= 5 %) Geheilte hat. Allerdings berichtet Heryng (10), dass von seinen mit Milchsäure und Kürette behandelten Fällen 7 (= 20 %) bei 1 bis $2^1/_2$ Jahre dauernder Kontrolle geheilt blieben, aber dieses günstige Resultat ist offenbar durch eine sorgfältigere Auswahl der Fälle mit verursacht, wie schon aus der geringen Zahl der Gestorbenen, nämlich 8 (= za. 23 %) erhellt; bei uns beträgt die Zahl der Gestorbenen 40 % der Gesamtzahl. Bemerkenswert ist, dass Heryng, obwohl seit seiner oben erwähnten Arbeit schon 21 Jahre verflossen sind, keine umfangreichere Statistik publiziert hat. Über sehr günstige Resultate berichtet Mermod (15), der über 280 Fälle mit Doppelkürette und Galvanokauter behandelt hat: davon blieben 17 geheilt über 3 Jahre, 40 Fälle 2 Jahre und 60 Fälle wenigstens 1 Jahr, also za. 40 % Dauerheilungen.

Zusammenfassend kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Die Therapie der Larynxtuberkulose durch Kaustik eventuell in Verbindung mit der Doppelkürette gibt bei energischer, sachgemäfser Behandlung und bei noch mäfsig gutem Lungenzustand einen die Vornahme der Operation rechtfertigenden Prozentsatz von Dauerheilungen. Die Operation wird bei dem in der Baseler Klinik üblichen Verfahren in der Regel in einer und derselben Sitzung über das ganze erkrankte Gebiet ausgedehnt. Wegen der Möglichkeit des Eintrittes von üblen Zufällen verschiedener Art (vergl. p. 12 und 13) eignet sich ein solches Vorgehen nur für die Spitalpraxis.

2. Bei Larynxtuberkulose mit Lungenveränderungen III. Grades ist die Wahrscheinlichkeit einer Heilung sehr klein (za. 1 : 10).
3. Subchordal ist die Galvanokaustik bei Nichttracheotomierten kontraindiziert.

Krankengeschichten.

(Kürzungen: r. = rechts, l. = links, v. = vorn, h. = hinten, u. = unten, o. = oben, J. = Jahr, bds. = beidseitig.)

Fall 1. Nr. 159, 04; 206, 05. W., Marie, 47 J., Haushälterin. Eintritt 9. VIII. 04. Patientin ist Morphioman; sie wurde vor 17 Jahren wegen Tbc. pedis, vor 14 J. wegen Tbc. manus operiert. Litt mehrere Male an Pleuritis. Seit za. 1 J. Halsbeschwerden und seit 3 Monaten Erstickungsanfälle. Status: Grazile, abgemagerte, blasse Person. Lungen: r. v. bis zur III. Rippe und h. bis Mitte Scapulae Schallverkürzung, Atmung abgeschwächt, l. o. verschärftes Inspirium, Schall nicht hell (II). Der Hals ist umfangreich mit deutlichem subkutanem Emphysemknistern. Laut ärztl. Bericht Heiserkeit seit 3 Wochen, starker Husten, Ulzera auf dem l. Taschenband, l. Stimmband, der vorderen Kommissur und der Hinterwand, sowie l. ein subglottischer Wulst. Die Ulzerationen heilten nach zweimaliger Kaustik. Nach Kauterisation des subglottischen Infiltrates vor 2 Tagen durch den betreffenden Kollegen trat dagegen sofort starker Husten und Hautemphysem auf. Letzteres dehnte sich vom Hals auf das Gesicht und abwärts bis aufs Abdomen aus. Spitaleintritt 9. VIII. Nach 7 Tagen wird Pat. gebessert entlassen: beide Stimmbänder sind verdickt, diffuse Schwellung des subglottischen Raumes. Wiedereintritt 10. I. 05 wegen Atemnot. Subglottischer Raum stärker verengt. Pat. wird tracheotomiert. L. Taschenband geschwellt, l. Stimmband unbeweglich und samt der hinteren Larynxwand ulzeriert, unter dem r. Stimmband ein Ulkus. Nach der Kaustik Halsschmerzen. Die Tracheotomiewunde klafft und bedeckt sich in weiterer Folgezeit mit verkästen Granulationen, heilt aber später unter Perusalbenverband. Im weiteren Verlauf bleibt der Larynxstatus ziemlich stationär, Taschenbänder geschwellt, Stimmbänder gerötet und wenig beweglich, keine Ulzerationen. Später ist Patientin während des nämlichen Jahres fünfmal ein- und ausgetreten; sie kommt schliesslich wegen Morphinismus, Verwirrtheit etc. in die Irrenanstalt und stirbt daselbst.

2. Nr. 18, 05, Sch., Marie, 28 J., Hausfrau. Eintr. 21. XII, 04. Seit za. 8 Monaten im Anschluss an die erste Gravidität leidet Pat. an Schluckbeschwerden, zunehmender Heiserkeit und etwas Husten. Wurde vom Arzt mit Inhalationen behandelt. Status: Kleine, blasse Person von mittelmäfsigem Ernährungszustand. Lungen: L. an der Spitze, r. bis zur IV. Rippe absolute Dämpfung. Bds. v. und h. in den Oberlappen hauchendes Exspirium (amphorische Symptome) mit Rasseln nach Husten (III). Gaumenschleimhaut anämisch, Taschenbänder bds. infiltriert, beide Stimmbänder und hintere Larynxwand ulzeriert, ein grosses Geschwür auf dem r. Taschenband. Behandlung: Viermalige

Kauterisation während 1 Monats in Zwischenräumen von 5—20 Tagen, Nachbehandlung mit Orthoformeinblasungen. 14 Tage nach der zweiten Kaustik Fieber von 39°, sowie Atembeschwerden, Schluckschmerz, Hustenreiz und zäher Auswurf. Die kauterisierten Stellen vernarben, der Zustand bessert sich, Pat. wird auf Wunsch am 28. I. entlassen. Kontrolle IV. 09 versucht, nicht erschienen, Resultat unbekannt.

3. Nr. 20, 05, G., Paul, 30 J., Zimmermann. 29. XII. 04. Seit za. $1^1/_2$ Jahren leidet Pat. im Anschluss an eine Influenza, an Husten mit reichlichem Auswurf mit zunehmender Heiserkeit; keine Schluckbeschwerden. Wurde mit Pinselungen und Inhalationen behandelt. Später gesellte sich Stimmlosigkeit und Atemnot hinzu, sodass Pat. auswärts tracheotomiert wurde. Im rechten Ohr traten heftige Schmerzen auf und am rechten Fussgelenk entwickelte sich ein tuberkulöser Abszess. Status: Körperbau kräftig, über der linken Lunge bis zur II. Rippe, r. an der Spitze verkürzter Schall, bds. verschärftes Inspirium mit zerstreuten Rhonchi (II). Epiglottis diffus geschwellt. Taschenbänder infiltriert, Stimmbänder ulceriert, der subglottische Raum stenosiert, mit ulzerierten Wänden. Behandlung: Pat. wurde während 2 Monaten 3 mal in Zwischenräumen von za. 14 Tagen kauterisiert. Nach reaktiver Schwellung mit Schluckbeschwerden und Granulation der Wunden trat jedesmal Vernarbung der kauterisierten Stellen ein. Die Temperatur stieg gelegentlich bis 38° auch unabhängig von der Kaustik. Decanulement 1. III. Kontrolle IV. 09: Resultat unbekannt, Pat. nicht aufzufinden.

4. Nr. 125, H., Elise, 43 J., Hausfrau. 23. I. 05. Vor einem Jahr erkrankte Pat. an Lungenspitzenkatarrh und Heiserkeit, die nach einer Remission wieder heftiger wurden. Status: Blasse Frau von mittlerem Ernährungszustand. Lungen: R. h. o. einzelne trockene Rasselgeräusche, scharfes Exspirium (I). Hintere Larynxwand verdickt, mit einem Ulkus. Beide aryepiglottische Falten verdickt, Stimmbänder intakt. Das Ulkus wird am 28. I. verschorft, die Arygegend gestichelt, Verlauf reaktionslos, Entlassung nach 7 Tagen. Nach 2 Monaten ist das Ulkus nicht geheilt, Wiedereintritt; Lungenstatus: R. v. und h. bis zur III. Rippe Dämpfung und bronchiales Exspirium (II). Am 28. III. Kaustik, Reaktion mässig, kein Fieber. Pat. wird auf Wunsch nach 3 Tagen entlassen. Kontrolle: Am 12. V. 07 gestorben.

5. Nr. 91, M., Paul, 27 J., Lehrer. 24. II. 05. Vor zirka $1^1/_2$ Monaten bemerkte Pat., dass die Stimme nach langem Sprechen versagt. Keine Schmerzen, kein Husten. Status: Lang aufgeschossener Mann mit paralytischem Thoraxbau. Lungen: In den Supraklavikulargruben bds. verkürzter Schall, l. h. o. und r. v. bis zur III. Rippe und h. bis zur Spina scapulae verlängertes bronchiales Exspirium (II). In den hinteren Partien beider Stimmbänder kleine Ulzerationen; die Bewegung ist gut. Nach der Kauterisation (am 1. III.) der erkrankten Partien geringe Schluckbeschwerden und Atembeschwerden, kein Fieber. Pat. wird 2 Tage später gebessert nach Heiligenschwendi entlassen.

Kontrolle IV. 09: Pat. ist wieder in seinem Amte tätig, viel Husten und in letzter Zeit Abmagerung; in der vorderen Kommissur eine schwimmhautartige Narbe, l. Stimmband narbig verschmälert, sonst normal. Geheilt.

6. Nr. 101, S.-B., Josephine, 30 J., Seidenfabrikarbeiterin. 4. III. 05. Im Juli 04 erkrankte Pat. an Husten und Auswurf, im Herbst an Heiserkeit. Status: Anämische, kleine, etwas magere Frau. Lunge: R. h. und v. bis zur III. Rippe Schallverkürzung, abgeschwächte Atmung und klingendes Rasseln, l. h. o. einzelne Rhonchi (II). Larynx auffallend klein, beide Stimmbänder am Rande ulzeriert, ein granulierendes Infiltrat auf der l. Arygegend. Am 4. III. poliklinische Kauterisation, danach Dyspnoe, weswegen Pat. am selben Tage in die Klinik aufgenommen wird. Kein Fieber. 11. III. Austritt in poliklinische Behandlung; an den kauterisierten Stellen geringes Ödem und gute Schorfbildung. Kontrolle VIII. 09: Vor ca. 1 Jahr gestorben.

7. Nr. 109, B., Franz, 47 J., Milchhändler. 14. III. 05. Vor za. $2^1/_2$ Jahren Stechen auf der l. Brustseite, Husten mit Auswurf und Nachtschweisse, später andauernde Heiserkeit; keine Schluckbeschwerden. Vor 2 Jahren Perityphlitis. Vor $^1/_2$ Jahr Aufenthalt in Davos mit geringem Erfolg. Status: Abgemagerter Mann mit schlaffer Muskulatur, breitem flachem Thorax und eingesunkenen Klavikulargruben. Lungen: L. v. o. Dämpfung bis zur IV. Rippe, Bronchialatmen, metallisch klingende Rasselgeräusche, infraklavikular amphorisches Atmen, h. bis zum V. Wirbel ebenfalls klingende Rhonchi. R. v. und h. leichte Dämpfung mit trockenen Rasselgeräuschen. Eitrig-schleimiger Auswurf (III). Der Gaumen ist anämisch, auf dem r. Taschenband ein Geschwür, ebenso an beiden Stimmbändern am freien Rande hinten. Nach Kauterisation der Ulzera am 16. III, geringe Schmerzen, kein Fieber, leidliches Schlucken. Pat. wird 22. III. auf die medizinische Abteilung verlegt. Bei späterer Kontrolle am 10. VII. sind beide Stimmbänder im hinteren Drittel zerfallen. Kontrolle: Gestorben II. 07.

8. Nr. 189, M., Mina, 31 J., Hausfrau. 25. V. 05. Seit 10 Monaten Husten und Halsschmerzen, seit 5 Monaten Heiserkeit und Schluckschmerzen; Nachtschweisse. Status: Blasse, grazile unterernährte Person. (Lungenaffektion II. Grades.) Epiglottis verdickt, beide Arygegenden gewaltig ödematös geschwollen, Stimmbänder gerötet, hintere Larynxwand ulzeriert, am r. Stimmband eine Auftreibung. 29. V. Kauterisation, danach Fieber und Dysphagie; nach 2 Wochen 15. VI. eine zweite Kaustik. Nach 6 Tagen Austritt zur Luftkur. Das Ödem ist geschwunden. Pat. kann besser essen. Kontrolle: Gestorben bald nach Spitalaustritt.

9. Nr. 192, B., Theodor, 42 J., Schreiner. 29. V. 05. Pat. war bisher gesund, in letzter Zeit Husten, mäfsiges Schwitzen gegen Morgen, zunehmende Schwäche, beim Treppensteigen Engigkeit, seit 8 Tagen reichlicher Auswurf und geringe Schluckbeschwerden. Status: Mäfsiger Ernährungszustand. Lungen: Über der ganzen l. Seite und

r. o. sakkadiertes Inspirium und verschärftes Exspirium (II). L. Stimmband vom geschwellten Taschenband verdeckt, rechtes Stimmband und hintere Larynxwand ulzeriert. Stimme aphonisch. 3. V. Kauterisation, danach Schluckbeschwerden, kein Fieber. Nach 6 Tagen stossen sich die Schorfe ab, Stimme noch aphonisch. Austritt 7. VI. Kontrolle IV. 09: Vor 3 Jahren gestorben.

10. Nr. 198, M., Silvan, 35 J., Elektriker. 3. VI. 05. Seit 6 Monaten leidet Pat. an zunehmender Heiserkeit. Wenig Husten und Auswurf, keine Schluck- und Atembeschwerden. Status: Mittlerer Ernährungszustand; Lunge: R. o. Exspirium leicht gedehnt, Spitze infiltriert (I). Beide Stimmbänder ulzeriert, das l. geschwellt. Kauterisation am 5. VI, danach geringe Schluckbeschwerden, später Ödem der Arygegend. Nach 10 Tagen nur noch geringe Schwellung der Stimmbänder, Pat. wird in poliklinische Behandlung entlassen. Kontrolle: Gestorben 07.

11. Nr. 232, Sch., Luise, 18 J., Fabrikarbeiterin. 5. VII. 05. Seit 8 Monaten Heiserkeit und Husten, Schmerzen bei trockenem Halse, etwas Auswurf, Gewicht seit 3 Monaten um 15 Pfund abgenommen. Status: Grazile, magere Person mit paralytischem Thorax. Nach Bericht: R. und l. o. Dämpfung, r. o. h. und v. bis zur II. Rippe trockene Rhonchi (II). Taschenband l. gerötet im Ventric. Morgagni ein erbsengrosses Infiltrat, l. Stimmband gerötet, wenig beweglich. Nach Kauterisation des Tumors am 6. VII. Dysphagie. Dann Ausheilung, nach 10 Tagen mit Gewichtszunahme entlassen. Kontrolle: IV. 09. Das l. Stimmband fehlt und ist durch eine blasse Narbe ersetzt, der l. Ventr. Morgagni verstrichen, das r. Stimmband gerötet, Phonation normal. Geheilt.

12. Nr. 3, 06, L., Marie, 19 J., Dienstmagd. 7. VII. 05. Vor 1 Jahr etwas Husten und Blutauswurf, die bald sistierten. Seit drei Monaten Heiserkeit, seit 4 Wochen Schluckschmerzen. Status: Kräftig gebaute, gut aussehende und ernährte Pat. Klavikulargrube eingesunken, Schall bds. o. etwas verkürzt, v. Exspirium gedehnt mit knackenden Rasselgeräuschen, bds. h. Bronchialatmen mit kleinblasigen Rasselgeräuschen (II) Die Rachenschleimhaut ist anämisch. An der hinteren Larynxwand ein isoliertes tbk. Ulkus mit wallartigem Rand. Nach der Kaustik am 8. VII tritt Dysphagie ein, nach 5 Tagen Fieber 38,8°. Nach 14 Tagen Austritt, die Stimme ist heiser, die r. Arygegend unbeweglich. Nach 3 Wochen Wiedereintritt 16. VIII. wegen heftiger Anfälle von Atemnot. Die Arygegend ist ödematös, die Taschenbänder und Stimmbänder sind gerötet und geschwellt, die letzteren beide in Medianstellung fixiert. Pat. bekommt einen bedrohlichen dyspnoischen Anfall und muss sofort tracheotomiert werden. Die Taschenbänder sind beinahe bis zur Berührung angeschwollen, starke Schluckschmerzen. Alle 2 Tage wird Pinselung und Injektion von Tuberkulin und Beraneck vorgenommen, worauf keine Reaktion eintritt. Nach 7 Wochen ist der Larynxeingang abgeschwollen, die Stimmbänder sind beweglich. Während weiterer $6^1/_2$ Monate Aufenthalts wechseln

Verbesserung und Verschlimmerung im Allgemein- und Lokalbefinden miteinander ab, ebenso in wechselndem Maße Fieber. Schluckbeschwerden, Larynxödem. Pat. wird mit der Kanüle am 11. V. in ein Sanatorium des Jura verlegt. Kontrolle IV. 09: Gestorben.

13. Nr. 364, 05; 199, 06, B., Johann, 60 J., Landwirt. 28. XI. 05. Seit 2 Jahren Husten, seit 2 Monaten Heiserkeit, seit 8 Tagen leichte Halsschmerzen, gelegentlich Nachtschweisse. Status: L. o. v. verkürzter Schall bis zur III. Rippe, ebenso hinten, sowie einzelne Rhonchi, r. o. v. gedehntes bronchiales Exspirium. Über den ganzen Lungen abgeschwächtes Atemgeräusch (III). Am rechten Stimmband Geschwüre mit grauem Grund, die Pars cartilag. geschwellt. Injektionen und Pinselungen mit Tuberkulin Beraneck; keine Reaktion. 30. XI. Abtragung der arrodierten Stellen mit Doppelkürette. Während 1 Monats Pinselungen mit Tuberkulin Beraneck täglich, dann Austritt in poliklinische Behandlung, Stimme bedeutend besser. Später verschlimmert sich der Zustand wieder, Schluckschmerzen und Husten stellen sich ein; nach 6 Monaten, 20. VI. 06 Wiedereintritt. Stimme belegt, l. Stimmband gerötet, unter dem (normalen) r. Stimmband ein Granulationswulst, keine Ulzera. 21. VI. Kauterisation, wenig Schmerzen, nach 2 Tagen Entlassung. Die kauterisierten Partien sind mit Schorf bedeckt. Kontrolle IV. 09: Gestorben.

14. Nr. 66, S., Etienne, 32 J., Hausfrau. 14. II. 06. Seit $2^1/_2$ Jahren lungenleidend, seit 2 Wochen Heiserkeit. Status: Gut aussehende und gut ernährte Pat. Lungen: Bds. o. v. und h. verkürzter Schall mit grossblasigen Rasselgeräuschen und Bronchialatmen (II—III). Im Sputum Tuberkelbazillen. Hintere Larynxwand ulzeriert, die Arygegenden und Taschenbänder im hinteren Abschnitt infiltriert. Stimmbänder rosa. 25. II. Kaustik, 2 Tage später 38,5° Fieber und Dysphagie. Nach 4 Tagen auf Wunsch Austritt, es bestehen noch Schluckschmerzen. Kontrolle IV. 09: Unbekannt.

15. Nr. 70, H, Benedikt, 50 J., Landwirt. 22. II. 06. Vor 2 Jahren Heiserkeit, die später andauernd wurde, vor 1 Jahr Halsschmerzen; Pat. wurde mit Erfolg poliklinisch kauterisiert. Seit einem Monat Rezidiv. Status: Grosser, kräftiger Mann. Lungen: Über der r. Spitze verschärftes Atmen (I). Das ganze l. Taschenband und die l. Hälfte des Larynxeingangs geschwellt, das Stimmband verdeckt. R. normal. 22. II. Abtragung und Kauterisation der kranken Partien, am nächsten Tage 39,3° Fieber. Nach 5 Tagen in poliklinische Behandlung entlassen. Kontrolle: Gestorben 1907.

16. Nr. 1, 07, St., Marie, 27 J., Schneiderin. 20. III. 06. Pat. war immer blutarm. Vor 1 Jahr Pleuritis mit einem Hustenanfall und Hämoptoe, seitdem immer etwas Husten, starke Abmagerung, Nachtschweisse. Vor 2 Monaten Heiserkeit, die bald verschwand, Schmerzen beim Sprechen. Status: Graziles, mageres, gut aussehendes Mädchen mit tiefen Klavikulargruben. Lungen: R. o. v. und h. Dämpfung, bronchiales In- und Exspirium, mit klingenden Rassel-

geräuschen, l. o. unbestimmtes Exspirium und Rasseln (III). Auf der hinteren Larynxwand ein grosses tiefes Ulkus mit aufgeworfenen Rändern. Stimme nicht alteriert. Im Sputum Tuberkelbazillen. 21. III. Kurettement und Kauterisation. Darauf andauernd abendliches Fieber 38,5° und vermehrter Husten; die Wunde granuliert. Während 3 Monaten noch zweimalige Kauterisation am 12. V. und 6. VI. mit langdauernder Reaktion und Fieber von 38—39°, Dysphagie und Abmagerung. Leichtes Ödem der Arygegenden, leichte Schwellung am r. Taschenband, Hinterwand etwas granulierend. 3. VII. Austritt. Nach Aufenthalt in einem Hochgebirgssanatorium Wiedereintritt am 7. XI. Kauterisation des granulierenden Zapfens der Hinterwand am 8. XI und 5. XII. Heftige Reaktion. Später Verschlimmerung des Allgemeinzustandes, hohes Fieber, Schlaflosigkeit, Atemnot, Puls zeitweise aussetzend. Austritt 9. I. 07. Kontrolle: Gestorben 15. I. 07.

17. Nr. 93, R., Marie, 35 J., Hausfrau. 21. III. 06. Pat. hustet seit 2 Jahren, seit 4 Monaten ist sie heiser, in letzter Zeit Nachtschweisse und Abmagerung. Status: Blasse magere Person. Lungen: Bds. o. v. und h. Dämpfung, Bronchialatmen mit teils klingendem Rasseln (III). Beide Stimmbänder vorn infiltriert, das l. am Rand ulzeriert, das l. Taschenband geschwellt. 22. III. Abtragung der ulzerierten Partien mit der Doppelkürette, danach Kauterisation. Die Reaktion ist gering, 37,8° Fieber, nach 2 Tagen Austritt; nach fünf Wochen Kontrolle: Es besteht noch ein granulierendes Ulkus am l. Stimmband. Kontrolle: Gestorben 14. X. 06.

18. Nr. 96, V., Hermann, 30 J., Handlanger. 26. III. 06. Seit za. 2 Jahren anhaltende Heiserkeit, sowie Husten und Auswurf. Status: Mittelmäfsig genährter Mann mit gut gebautem Thorax. Lungen: Bds. Dämpfung bis zur II. und III. Rippe, auch h.; zahlreiche klingende Rhonchi und Bronchialatmen (III). Reichliches Sputum mit Tuberkelbazillen. Taschenbänder geschwellt, Arygegend ödematös, Stimmbänder und hintere Larynxwand verdickt mit zackigen Geschwürsrändern. Die mikroskopische Untersuchung einer Probeexzision ergibt Gewebstuberkel mit Riesenzellen. Die Stimme ist heiser. Am 28. IV. Kauterisaion nach 5 Tagen Temp. 38° und Schluckschmerzen. Nach 2 Wochen Stimme beinahe normal. 2. VI. Es tritt eine neue Prominenz an der hinteren Larynxwand auf, die kauterisiert wird. Danach Schluckschmerzen und Fieber nach 4 Tagen. Entlassung 7. VI. Kontrolle: Gestorben 06.

19. Nr. 339, H., Emil, 19 J., Konditor. 2. V. 06. Seit 3 Jahren andauernder Lungenkatarrh und etwas Abmagerung, seit 1 Jahr Heiserkeit. Status: Graziler Bau, eingesunkene Klavikulargruben. Lungen: Bds. v. o. heller Schall, h. bds. gedämpfter Schall, v. u. h. bds. lautes Bronchialatmen mit wenigen Rhonchi (II). Hintere Larynxwand gerötet und infiltriert, l. Stimmband und Taschenband bilden einen Tumor. r. Arygegend infiltriert, Stimme heiser. Nach der Kaustik am 3. V. geringe Schluckschmerzen. Temp. 37,9°; Anästhesininsufflationen. Nach 7 Tagen gebessert entlassen. Nach $5^1/_2$ Monaten

4. XI. Wiedereintritt. Das Infiltrat auf der hinteren Larynxwand trägt ein Ulkus, l. Taschenband geschwellt, l, Stimmband in Kadaverstellung fixiert. 5. XI. Kaustik und reaktionsloser Verlauf; Austritt nach Davos. Wurde IV. 08. auswärts wieder kauterisiert. Kontrolle 21. IV. 09: Hintere Larynxwand und l. Stimmband etwas verdickt, sonst normal. Allgemeinbefinden, Appetit und Schlaf gut, Stimme leicht belegt, (Rezidiv).

20. Nr. 134, D., Elise, 38 J., Hausfrau. 4. V. 06. Vor drei Jahren beidseitige Pleuritis, seitdem Abmagerung; seit $^1/_4$ Jahr Halsschmerzen. Heiserkeit und Hustenreiz. Status: Sehr magere, grazile, anämische Pat. mit paralytischem Thorax und tief eingesunkenen Klavikulargruben. Lungen: Bds. v. o. verkürzter Schall und bronchiales Exspirium, l. o. Rasseln (II). Larynxeingang ödematös, auf der r. Arygegend miliare Tuberkel, sonst normal. 5. V. ausgiebige Kaustik, Temp. 38,5 °, nach 9 Tagen in Heilung entlassen. Kontrolle IV. 09: Gestorben.

21. Nr. 142. W., Josephine, 30 J., Hausfrau. 8. V. 06. Vor 1 Jahr bds. Lungenentzündung und links Pleuritis, danach Husten und Auswurf; seit 8 Wochen Heiserkeit und Abmagerung. Status: Blasse, gering ernährte Pat. Lungen: Bds. o. Dämpfung und wenige mittelblasige Rhonchi (II). Die aryepiglottischen Falten infiltriert, h. Larynxwand geschwellt, auf der Hinterwand ein Ulkus. Stimme belegt. 9. II ausgiebige Kaustik, danach Dysphagie und Temp. 38,4 °; nach 7 Tagen in poliklinische Behandlung entlassen. Nach 3 Monaten ist das r. Stimmband unbeweglich, keine verdächtigen Stellen. Nach weiteren 4 Monaten Schleimhaut normal, das r. Stimmband wird nur bis zur Kadaverstellung adduziert. Stimme gut. Kontrolle II. 09: Larynx völlig geheilt, Stimme gut, Lungen noch nicht ganz normal.

22. Nr. 156, H., Rudolf, 36 J., Schmied. 17. V. 06. Vor 8 Monaten zeitweise, später anhaltend Heiserkeit und Husten, im Auswurf Blutspuren; Diarrhoe, Abmagerung, Nachtschweisse mit Fieber. (Lungenstatus fehlt.) Das l. Stimmband trägt am Rande ein zirkumskriptes Infiltrat, r. Stimmband eine geschwürige Exkavation, darunter vorspringendes Granulationsgewebe. Beim Eintritt Temp 39,1 °, dann Abnahme des Fiebers. Nach der Kaustik am 21. V. Wiederanstieg der Temp. auf 38,1 °. 25. V. Entlassung in poliklinische Behandlung. Lokalstatus normal, es besteht nur Heiserkeit. Kontrolle: Unbekannt.

23. Nr. 157, B., Hermann, 38 J., Fabrikarbeiter. 18. V. 06. Seit 5 Monaten etwas Heiserkeit und Schluckschmerzen, jeweilen abends viel Husten und Auswurf. Status: Mittelgrosser, gut genährter Mann. Über der l. Spitze verkürzter Schall und wenig kleinblasige Rhonchi (I). Linke aryepiglottische Falte ödematös, l. Taschenband infiltriert mit oberflächlichem Zerfall, l. Stimmband unsichtbar und unbeweglich. 21. V. Kaustik, Temp. 37,8 °. Nach 12 Tagen noch leichte Schwellung und heisere Stimme, in poliklinische Behandlung entlassen. Kontrolle VII. 07: l. Taschenband noch etwas geschwellt mit einem kleinen

Knötchen, sonst normal. Kontrolle IV. 09: Das Taschenband ist narbig, das r. Stimmband mit etwas konkavem freien Rande, Stimme gut, Allgemeinbefinden gut.

24. Nr. 204, von A., Otto, 34 J., Lehrer. 25. VI. 06. Seit 1 Jahr Husten und Auswurf, seit 2 Monaten Heiserkeit. Status: Kräftig gebauter, blühend aussehender Mann. Über der l. Lungenspitze verkürzter Schall und wenige klingende Rhonchi (I). Beide Stimmbänder sind der ganzen Länge nach ulzeriert, granulierend, sonst Larynx normal. 26. VI. Kaustik, kein Fieber. 3. VII. Austritt nach Heiligenschwendi. Stimme gut. Kontrolle 23. IV. 09: Stimme war immer gut, jetzt etwas rauh wegen interkurrentem akutem Katarrh. Kehlkopf in toto gleichmäfsig leicht gerötet, sonst alles normal.

25. Nr. 236, B., Anna, 46 J., Fabrikarbeiterin. 17. VII. 06. Vor za. 9 Monaten einmal Hämoptoe. Seit 6 Monaten Husten mit andauernder Heiserkeit, Auswurf und Hustenreiz. Status: Blasse, grazile, abgemagerte Person mit tiefen Klavikulargruben, bds. o., u. und h. gedämpfter Schall. Verschärfte bronchiale Atmung und klingende Rhonchi bds. h. und v. bis zum II Interkostalraum (III). Die Taschenbänder sind geschwellt, die Stimmbänder gerötet und in der hinteren Partie ulzeriert; an der Hinterwand ein Ulkus. 19. VII. Kaustik, danach Schmerzen und andauernd Temperatursteigerung bis 39,7°. Nach 13 Tagen, 2. VIII. Austritt, Ulzera in Heilung. Weiterer Erfolg unbekannt

26. Nr. 265, B., Karl, 26 J., Bureauangestellter. 23. VIII. 06. Vor 1 Jahr Pleuritis, seither Husten mit Auswurf, Nachtschweisse und einmal Durchfall, seit 6 Monaten Heiserkeit. Status: Schmaler Thorax und tiefe Klavikulargruben. Lungen: R. o., v. und h. gedämpfter Schall. v. und h. r. amphorisches, l. bronchiales Atmen mit klingendem Rasseln (III). Hintere Larynxwand und Arygegend verdickt, ulzerirt, ebenso beide Taschenbänder, das l. Stimmband infiltriert mit zackigem Rand. 24. VIII. Kaustik, danach Fieber 39,5°. Nach 1 Woche Austritt; Arygegend noch geschwellt, Stimmbänder granulierend. Kontrolle: Gestorben 1. XI. 06.

27. Nr. 284, K., Anna, 26 J. 10. IX. 06. Seit $1^1/_2$ Jahren Husten, Auswurf und Abmagerung; längerer Aufenthalt in Davos. Seit 4 Monaten Heiserkeit und Schluckschmerzen, bei Anstrengung Atemnot. Status: Graziles, unterernährtes Mädchen mit paralytischem Thorax und tiefen Klavikulargruben. Lungenspitzen bds. infiltriert mit bronchialer Atmung, die links weit herunterreicht (III). Im Sputum Tuberkelbazillen. Die Arygegenden sind geschwellt, mit miliaren Knötchen besetzt, r. ein oberflächlicher Substanzverlust. 11. IX. Kauterisation der Arygegenden, danach Schluckschmerzen. Nach 18 Tagen zweite Kaustik, Dysphagie, Temp. 38°. Guter Heilungsverlauf. Später Schwellung der glossoepiglottischen Falten, der Zungentonsille, sowie der Stimm- und Taschenbänder mit Schmerzen und andauerndem Fieber bis 39,4°. Pat. erholt sich, die Stimme wird besser, nach 5 Wochen wird sie auf die medizinische Abteilung transferiert. Kontrolle: Gestorben 08.

28. Nr. 310, W., Henriette, 28 J., Fabrikarbeiterin. 10. X. 06. Pat. leidet seit einiger Zeit an Husten mit reichlichem Auswurf nachts und morgens mit blutigen Streifen: einmal Hämoptoe, früher auch Nachtschweisse. Seit 1 Jahr Atemnot nach Anstrengungen, seit drei Monaten Heiserkeit, seit 14 Tagen Halsschmerzen, sowie Durchfall und öfters Herzklopfen. Status: Grazile, blasse, unterernährte Person mit eingesunkenen Klavikulargruben. Lungen: L. v. und h. amphorisches Atmen mit klingendem Rasseln, r. bronchiales In- und Exspirium, bds. kurzer Schall (III). Reichliche Tuberkelbazillen. Hintere Larynxwand, r. aryepiglottische Falte und r. Stimmband geschwellt, die Interarytenoidgegend in ein Geschwür verwandelt. 13. X. ausgiebige Kaustik, danach Dyspnoe in steigender Intensität, am Abend Tracheotomie. Starke Halsschmerzen, abendliche erhöhte Temp., dauernd 39°, Gewichtsabnahme dauernd. Dekanulement 23. X., die Wunde heilt schlecht; keine Dyspnoe. Nach 1 Monat Austritt, im Larynx noch immer bedeutende Schwellung. Kontrolle: Gestorben 26. XI. 06.

29. Nr. 340, B., Frieda, 23 J., Schneiderin. 5. XI. 06. Pat. war früher stets gesund, seit 4 Monaten Heiserkeit, seit 2 Monaten Husten mit Auswurf. Gewichtsabnahme, Atemnot beim Treppensteigen. Status: Grazile, unterernährte Pat. von gutem Aussehen. Lungen: R. o. v. und h. Atmung stark abgeschwächt mit mittelblasigen Rhonchi, l. verschärftes Atmen; bds. leichte Dämpfung (II). Auf der hinteren Larynxwand ein Ulkus, welches auf das l. Stimmband übergreift, sein Grund ist anämisch weiss mit scharfem Rand. 6. XI. Kaustik, danach etwas Fieber 38,5° und Dyspnoe. 23. XI. Austritt; die kauterisierten Stellen granulieren noch. Kontrolle: Unbekannt.

30. Nr. 347, 06; 27, 07, B., Katharina, 8 J., Schülerin. 12. XI. 06. Vor 4 Jahren Pleuritis, seit 6 Wochen Fieber, Husten mit Auswurf. Status: Gut entwickeltes, blasses Mädchen. Lungen: L. o. v. und h. Dämpfung mit bronchialem Exspirium und einigen kleinblasigen Rhonchi, r. h. Schallverkürzung (II). Stimme belegt. Hintere Larynxwand geschwellt, mit einem Geschwür. Keine Tuberkelbazillen 14. XI. Kaustik in Chloroformnarkose, nach 3 Wochen Austritt bei ausgeheiltem Geschwür. 11. I. 07 Wiedereintritt mit Rezidiv und Fieber, auf der hinteren Larynxwand ein zerfallenes Infiltrat. 5. I. und 7. II. Kaustik in Chloroformnarkose, kein Fieber. Austritt 20. III. Im Kehlkopf anscheinend alles normal. Kontrolle: Abgereist. Resultat unbekannt.

31. Nr. 367, E., Johann, 22 J., Metzger. 27. VI. 06. Seit 7 Monaten Husten mit Auswurf, auch Fieber. Seit 4 Monaten zunehmende Heiserkeit, jetzt Aphonie. Status: Mittelgrosser, etwas abgemagerter Mann. Lungen: Bds. o. r. und h. Dämpfung, Bronchialatmen mit klingendem Rasseln, vereinzelte Rhonchi über beide Lungen diffus verteilt (III). Hintere Larynxwand infiltriert und zerfallen, freier Rand beider Stimmbänder ulzeriert, mit weissem Belag. 28. XI. Kaustik, danach Fieber bis 38°. Nach 8 Tagen auf Wunsch entlassen.

Die r. Arygegend durch ein in der Mittellinie scharf abgegrenztes perichondritisches Infiltrat eingenommen. Kontrolle IV. 09: Gestorben

32. Nr. 394, R., Ludwig, 38 J. 11. XII. 06. Seit 6 Monaten Heiserkeit, die seit 3 Monaten andauernd ist. Status: Blasser abgemagerter Mann. Lungen: L. h. o. Dämpfung, Bronchialatmen mit Rasseln, bis unten verkürzter Schall, r. über der ganzen Lungen zerstreute Rhonchi (III). Beide Stimmbänder tragen an den Rändern geschwürige Defekte mit geringem Infiltrat. 12. XII. Kaustik, geringe Schluckschmerzen. Nach 10 Tagen Austritt. Im Larynx besteht Rötung, Stimme noch aphonisch. Kontrolle: Resultat unbekannt.

33. Nr. 45, 07, K., Marie, 44 J., Hausfrau. 12. XII. 06. Vor 1 Jahr Influenza, danach Heiserkeit, vor 2 Jahren wurde Phthisis pulm. festgestellt. Status: Guter Allgemeinzustand. Lungenspitzen beide infiltriert, l. metallisch klingendes Rasseln (II). Im Sputum Tuberkelbazillen. Das l. Stimmband infiltriert und ulzeriert. 14. XII. Kaustik, mäfsige Dysphagie, kein Fieber. Nach 2 Wochen erscheint das l. Stimmband fixiert, diffuse Perichondritis. Nach 1 Monat Wiedereintritt 25. I., jetzt ist auch das r. Stimmband und das l. Taschenband infiltriert; subglottische Schwellung und Schluckschmerzen. Wegen zunehmender Dyspnoe 3. II. Tracheotomie. 16. III. mit Kanüle entlassen. Kontrolle V. 09: Vollständig geheilt mit totaler Fixation der Stimmbänder in Medianstellung. Pat. trägt immer noch ihre Kanüle. Allgemeinbefinden vorzüglich.

34. Nr. 64, M., Karl, 40 J., Kaufmann. 12. II. 07. Seit 1 Jahr Husten und ständige Heiserkeit, wogegen vom Arzt erfolglos 3 Monate lang Pinselungen, sowie innerlich Jodkali angewandt wurden. Status: Graziler, blasser Mann. Lungen: R. Schallverkürzung, h. verschärftes In- und Exspirium mit klingendem Rasseln und bronchialem Beiklang (III). Fieber, wenig schleimiges Sputum, keine Tuberkelbazillen. Hintere Larynxwand sowie l. Stimm- und Taschenband mäfsig geschwellt und ulzeriert. Stimmbänder in Kadaverstellung unbeweglich. 25. III Kaustik, danach Schluckschmerzen; erhöhte Abendtemperatur. Nach 3 Wochen 12. III. Austritt. Die kauterisierten Partien granulierend, Stimme noch heiser. Kontrolle: Ist I. 08 gestorben.

35. Nr. 276, H., Eduard, 38 J., Pfarrer. 8. III. 07. Vor 3 Jahren Pleuritis, seither immer etwas Husten. Seit 6 Monaten Heiserkeit, die seit 3 Monaten stärker wurde. Viel Sputum, Abmagerung, Nachtschweisse. Status: Graziler, abgemagerter, blasser Mann. Über beiden Lungenspitzen Dämpfung v. und h., l. tiefer hinabreichend mit zahlreichen klingenden Rhonchi und Bronchialatmen, im Sputum Tuberbelbazillen (III). An der hinteren Larynxwand ein Ulkus, beide Stimmbänder v. ulzeriert, Stimme aphonisch. 9. III. Kaustik, Pat. tritt aus. Während 6 Monaten Milchsäure- und Mentholbehandlung sowie eine Kauterisation auswärts, dann Wiedereintritt 22. VIII. Stimme aphonisch, Stimmbänder ulzeriert. 26. VIII. Kaustik, nach 3 Tagen Austritt. Nach 6 Wochen Aphonie, diffuse Rötung und Schwellung des

hinteren Umfanges des Larynxeinganges. Kontrolle IV. 09: Gestorben.

36. Nr. 303, 07; 68, 08. U., Luigi, 36 J., Musiker. 12. IV. 07. Seit 2 Jahren Husten, eitriges Sputum mit Blutstreifen; Schwäche und Heiserkeit. Seit 4 Monaten befindet sich Pat. in der medizinischen Abteilung des hiesigen Bürgerspitals wegen Phthise mit Hämoptoe: seitdem starke Gewichtszunahme. Seit 2 Wochen Aphonie. Status: Kräftiger, gut ernährter Mann mit gewölbtem Thorax. Lungen: L. o. v. Dämpfung, verlängertes Exspirium, mittelblasiges klingendes Rasseln: r. h. Bronchialatmen, sowie bds. h unten spärliche klingende Rhonchi (III). Im Sputum Tuberkelbazillen. Beide Taschenbänder geschwellt, r. oberflächliche Erosion. Arygegenden geschwellt mit zwei kirschkerngrossen, feinhöckerigen Tuberkulomen, Stimmbänder geschwellt, r. ausgezackt am freien Rande: subglottische Gegend rechts granulierend. Wegen starker Schweisse, Fieber und Lungenblutung tritt Pat. in die medizinische Abteilung ein, kehrt nach 6 Wochen 17. IV. wieder auf unsere Abteilung zurück. An der hinteren Larynxwand ein Geschwür mit erhabenen Rändern. 3. VI. Kaustik, danach Schluckbeschwerden. Nach 1 Monat ist die Schwellung zurückgegangen, die Stimme ist laut. 15. VI. in poliklinische Behandlung entlassen. Nach 1 Monat, 16. VII. Wiedereintritt, die Stimmbänder sind geschwellt, hinten arrodiert, das rechte ulzeriert; auf der Hinterwand papilläre Exkreszenzen, darunter ein Geschwür. 17. VII. Doppelkürette und Kaustik, danach leichte Hämoptoe. Nach 12 Tagen entlassen, Stimme noch heiser, Arygegend geschwellt, Hinterwand glatt, Allgemeinbefinden gut. Nach 1 Monat ist die Stimme sonor, Arygegend noch geschwellt. 24. IX. Wiedereintritt, Status idem. 25. IX. Kaustik, 4. X. Austritt auf Wunsch. Wiedereintritt 10. II. 08. Ernährungszustand besser, r. Arygegend infiltriert, am Übergang zwischen Taschenband und Stimmband r. eine geschwürige Fissur. Pirquet-Reaktion zweimal negativ. 12. II. Kaustik, danach Fieber, Atemnot und abends Intubation. Hämoptoe tritt nach 5 Tagen auf. 13. IV. Austritt, l. Arygegend geschwellt, auf der Hinterwand eine Exkreszenz. Kontrolle: Gestorben 08.

37. Nr. 137, J., Gottlieb, 23 J., Uhrmacher. 18. IV. 07. Vor 6 Jahren Bronchitis, vor 2 Jahren nach einer Erkältung trat Heiserkeit und Husten auf mit eitrigem Auswurf. Status: Grosser, gut ernährter Mann mit flachem Thorax und tiefen Klavikulargruben. Lungen: L. o. v. und h. Dämpfung, verlängertes Exspirium, spärliche mittelblasige, zum Teil klingende Rhonchi (II). Epiglottis gerötet. l. Arygegend gerötet, geschwellt, mit einem linsengrossen Geschwür. Taschen- und Stimmbänder gerötet, geschwellt, das linke im hinteren Abschnitt ulzeriert. Im Sputum Tuberkelbazillen. 20. IV. Kaustik, keine Reaktion, Temp. 37,8°. Nach 5 Tagen auf Wunsch entlassen, der Schorf ist abgefallen, die Stimmbänder noch rot; poliklinische Behandlung. Kontrolle V. 09: Stimme gut, an der vorderen Kommissur ein kleiner Tumor, welcher entfernt wird und bei der

Untersuchung (pathol. Institut Prof. Hedinger) sich als ein ganz unverdächtiges Granulom erweist; sonst normal (Heilung fraglich).

38. Nr. 162, Sch., Amalie, 38 J., Hausfrau. 10. V. 07. Seit za. $1^1/_2$ Jahren Husten und Auswurf, seit mehreren Monaten behinderte Atmung, Heiserkeit, Fremdkörpergefühl, zeitweise Nachtschweisse und Gewichtsabnahme. Status: Fette, gut aussehende Patientin. Lungen: Bds. o. Dämpfung mit mittelblasigem Rasseln (II). Im Sputum Tuberkelbazillen, Urin ohne Zucker. Die Interarygegend ist von einer ulzerierten Schwellung eingenommen, die auch den hinteren Teil des l. Stimmbandes bedeckt. 11. V. Kaustik durch Stichelung. Der Tumor verschwindet, es bleiben noch Knötchen zwischen Taschenband und Stimmband. 22. V. poliklinische Weiterbehandlung. Kontrolle IV. 09: Gestorben.

39. Nr. 194, Z., August, 32 J., Grenzaufseher. 4. VI. 07. Vor 4 Jahren Pleuritis, seit 6 Monaten andauernde Heiserkeit, Husten mit eitrigem Auswurf, Abmagerung. Status: Gut ernährter Mann. Lungen: L. o. v. und h. Dämpfung, überall klingende Rhonchi, auch unten, r. o. trockene Rhonchi (III). Im Sputum Tuberkelbazillen. Stimmbänder bds. in der vorderen Hälfte infiltriert. 6. VI. Kaustik, Entlassung auf Wunsch nach 6 Tagen. Vordere Partien der Stimmbänder noch leicht gerötet und ödematös, Stimme etwas belegt. Kontrolle IV. 09: Gestorben.

40. Nr. 240, Sp., Adolf, 41 J., Bierbrauer. 18. VII. 07. Pat. ist seit 1887 etwas heiser, 1895 war er mehrere Wochen ganz aphonisch, mit Brennen im Halse, ebenso 1896. Im Jahre 1900 r. Lungenkatarrh, 1904 wegen Laryngitis sicca 3 Wochen in poliklinischer Behandlung. Die Lungenaffektion begann allmählich mit Husten und Stechen in der r. Thoraxseite. Seit 6 Monaten ist er bettlägerig; Husten, eitriger Auswurf, Gewichtsabnahme, schlechter Schlaf, Nachtschweisse, hochgradige Schwäche, Erbrechen. Seit 4 Monaten auf der medizinischen Abteilung, wo der Zustand sich nicht gebessert hat. Status: Kräftiger, gut aussehender Mann. Lungen: R. o. v. und h. verkürzter Schall, verschärfte Atmung mit amphorischem Beiklang und feuchtem Rasseln, l. verschärfte Atmung, wenige Rhonchi (III). Herzfunktion sehr schwach. Hintere Larynxwand infiltriert, Taschenbänder im vorderen Drittel ulzeriert und geschwellt, an der Innenseite der Epiglottis ein grosses Ulkus; Stimmband geschwellt mit kleinen Geschwüren. 19. VII. Kaustik, danach Granulationsbildung. Nach einem Monat sind die Taschenbänder noch geschwellt mit einem Geschwür. 23. VIII. zweite Kaustik, die Geschwüre heilen aus und die Schwellung geht zurück. Entlassen 13. IX. Kontrolle V. 08. Larynxschleimhaut gerötet, sonst keine weiteren Veränderungen. Kontrolle II. 09: Ebenso. Stimme etwas rauh, Allgemeinbefinden gut, hat seit 8 Monaten seinen Beruf wieder aufgenommen.

41. Nr. 281, St., Alfred, 40 J. 29. VIII. 07. Vor 3 Jahren Pleuritis. 1906 Hustenanfälle mit Tuberkelbazillen im Sputum. Langer

Aufenthalt in Davos etc. Seit 14 Tagen Heiserkeit, profuse Schweisse und Gewichtsabnahme. Status: Schlanker Mann mit guter Muskulatur und gut gewölbtem Thorax. Lungen: R. o. v. und h. bis zum IX. Processus spin. Dämpfung und mittelblasige Rhonchi, bronchiales Exspirium (III). Das l. Stimmband leicht geschwellt, am freien Rande erodiert. 30. VIII. Kaustik, nach 4 Tagen Austritt, die kauterisierte Stelle glatt, etwas geschwellt Kontrolle IV. 09: Ist noch in Davos, Kehlkopf ganz geheilt, Stimme klar (Untersuchung von Dr. Nienhaus, ärztlicher Leiter der Baseler Lungenheilstätte).

42. Nr. 304, M., Otto, 34 J., Kaufmann. 25. IX. 07. Pat. ist seit 4 Jahren lungenkrank, war mehrere Male in Weissenburg. Lungen: R. o. infiltriert, r. u. Kaverne, l. o. leichte Infiltration (II). Im Sputum Tuberkelbazillen. Stimme klar. Linke Seite der hinteren Larynxwand geschwellt und von einem höckerigen Geschwür eingenommen, l. Stimmband in der Pars cartilaginea geschwellt. 27. IX. Kaustik, abends Fieber 38° und Dysphagie. Das Ulkus heilt gut. 9. X. Austritt, Stimme ganz klar. Kontrolle: Unbekannt.

43. Nr. 332, R., Angelo, 28 J., Telegraphist. 21. X. 07. 1903 und 1904 Pleuritis. Seit 6 Wochen Heiserkeit mit etwas Husten und Auswurf, sowie Schluckbeschwerden. Leichter Nachtschweiss und Gewichtsabnahme. Status: Magerer Mann mit flachem symmetrischen Thorax. Lungen: R. v. und h. o. verkürzter Schall, verlängertes Exspirium und zahlreiche, feinblasige Rhonchi; l. h. o. Atmung abgeschwächt (II). Im Sputum Tuberkelbazillen. Beide Stimmbänder und die angrenzenden Partien der Taschenbänder in ein flaches Geschwür verwandelt, das auf die Hinterwand übergeht. Miliare Knötchen in beiden Ligam. aryepiglottica. 23. X. Kaustik, danach Schluckbeschwerden. Nach 9 Tagen Austritt in Heilung. Kontrolle IV. 09: Pat. arbeitet seit 1 Jahr nach einem längeren Aufenthalt in Davos. Allgemeinbefinden gut. Ein Geschwür an der hinteren Larynxwand, l. Stimme verschmälert, r. diffus infiltriert. Taschenbänder verdickt, Stimme heiser.

44. Nr. 359, 07; 105, 08, E., Bertha, 34 J., Haushälterin. 15. XI. 07. Seit 1 Jahr Husten mit wenig Auswurf, belegte Stimme, etwas Atemnot, Halsschmerzen. Status: Grazile, blasse Person mit tiefen Klavikulargruben und paralytischem Thorax. Lungen: Bds. o. v. und h. bronchiales Exspirium mit mittelblasigem, teils klingendem Rasseln und verkürzter Schall (III). Im Sputum Tuberkelbazillen. Auf der hinteren Larynxwand ein Geschwür, am hinteren Ende des l. Stimmbandes ein Höcker. 16. IX. Kaustik, nach 3 Tagen Temp. 37,9°. Nach 3 Wochen Austritt; an der Hinterwand ein granulierender Punkt, Stimme nicht klar. Nach $2^1/_2$ Monaten, 4. III. 08 Wiedereintritt; an der Spitze der Epiglottis ein Infiltrat, Stimme fast klar, Hinterwand wulstig, ohne Rötung, mit einem Geschwür. 5. III. Kaustik, Dysphagie, nach 2 Tagen 38,8°. Lokal gute Granulationsbildung. 20. III. Austritt in poliklinische Behandlung. Kontrolle 19. V. 09: Stimme klar,

Epiglottis geheilt, auf der Hinterwand des Larynx ein halbkugeliges Infiltrat, das die hintere Ansatzstelle der Stimmbänder verdeckt.

45. Nr. 366, R., Karl, 19½ J., Kommis. 21. X. 07. Vor 14 Monaten Husten ohne Auswurf, später wurde eine Spitzenaffektion diagnostiziert. Pat. ging nach Davos. Seit za. 4 Monaten Heiserkeit. Status: Schlanker, gesund aussehender Jüngling. Lunge: L. v. und h. o. gedämpfter Schall und klingendes Rasseln, leichtes Bronchialatmen (II). Auf der hinteren Larynxwand ein halbkugeliges, oberflächlich gekörntes Infiltrat, unvollkommener Glottisschluss. 22. XI. Kaustik, danach leichte Atemnot, kein Fieber. 29. XI. stösst sich der Schorf ab, 4. XII. Entlassung. Die hintere Larynxpartie sieht glatt aus, ist noch etwas ödematös. Kontrolle: 1. IX. 09: Kehlkopf anatomisch und funktionell normal. Geringe Kurzatmigkeit.

46. Nr. 6, 08, W., Joseph, 26 J., Schuhmacher. 3. XII. 07. Vor 7 Jahren Lungentuberkulose und Aufenthalt in Davos, bald darauf andauernde Heiserkeit, die poliklinisch behandelt wurde. II. 06, II. 07 und IV. 07 wurde Pat. kauterisiert wegen Tuberkulose der hinteren Larynxwand und der Stimmbänder, auch wurde 1906 eine tuberkulöse Drüse exstirpiert. In letzter Zeit Kurzatmigkeit, geringer Husten, Stimme verschleiert. Status: Dürftig aussehender Pat. mit welker Muskulatur. Lungen: R. o. v. Dämpfung mit leicht tympanitischem Schall, Wintrichschem Schallwechsel und bronchialer Atmung; r. und l. h. u. spärliche Giemen (II). Kein Auswurf. Stimmbänder gerötet, das l. fixiert beinahe in Medianstellung, das rechte ebenfalls schwer beweglich, unter demselben ein Wulst. Am 17. und 22. XII. und 5. und 9. I. plötzliche Anfälle von Atemnot, die 4 mal durch Intubation bekämpft werden, später musste jeden Abend wegen dem geräuschvollen Inspirium beim Atmen (doppelseitige Rekurrensparese) intubiert werden. 25. V. Austritt. Pat. geht in ein Sanatorium des Hochgebirgs. Kontrolle: IV. 09: Beide Stimmbänder fast unbeweglich in Paramedianstellung, von rosa Farbe, das r. etwas breiter als das l.; über die Interarygegend zieht eine narbige Falte, keine Infiltrate, keine Ulzera.

47. Nr. 9, 08, Sch., Joseph, 45 J., Fabrikarbeiter. 18. XII. 07. Vor 11 Monaten erkrankte Pat. an Brustfell- und Lungenentzündung, später geringe Gewichtsabnahme. Im Sputum Tuberkelbazillen, seit 2½ Monaten leichte Heiserkeit und Fremdkörpergefühl. Status: Gut ernährter Mann. Lungen: R. o. v. und h. gedämpfter Schall mit bronchialem Exspirium und kleinblasigen klingenden Rhonchi (II). Die l. Arygegend geschwellt, graurot, mit Knötchen; die Schwellung geht über auf das l. Taschenband und die Epiglottis, ist ulzeriert. Stimmbänder wenig beweglich, kein Husten. 20. XII. Kaustik, Temp. 38,2°. Anhaltende Schluckbeschwerden und Ermüdung. Nach 1 Monat ist die Arygegend diffus geschwellt, l. Stimmband ganz unbeweglich, auf der Epiglottis miliare Knötchen. 21. I. zweite Kaustik; nach 8 Tagen 29. I. auf Wunsch entlassen. Allgemeinbefinden ordentlich, Arygegend ödematös. Nach 6 Wochen ist die Epiglottis hochrot, geschwellt, ebenso die Arygegend, mit Knötchen. Kontrolle 10. III: Gestorben.

48. Nr. 404, M., Carl, 24 J., Schmied. 23. XII. 07. Vor 2 Jahren wurde beginnende Phthise konstatiert, später Nachtschweisse, Fieber, Husten mit Auswurf, Abmagerung und dreimal reichlich Hämoptoe, seit 1 Jahr Rückgang aller Symptome. Seit 3 Wochen leichte Heiserkeit und Fremdkörpergefühl. Status: Blasser, mittelmäfsig ernährter Pat. Lungen: R. v. o. leichte tympanitische Dämpfung und bronchiales Exspirium, sonst normal (I). Hintere Larynxwand geschwellt, aber nicht gerötet, mit einem Geschwür. 24. XII. Kaustik, reaktionsloser Verlauf. Nach 7 Tagen entlassen, es besteht nur geringe Schwellung. Kontrolle IV. 09: Resultat unbekannt, nur schriftlicher Bericht, dass Befinden ordentlich.

49. Nr. 37, Th., Johann, 58 J., Zimmermann. 20. I. 08. Seit za. 12 Jahren leidet Pat. an Katarrhen mit Husten und grünlichem Auswurf; seit $^1/_2$ Jahr leichte andauernde Heiserkeit. Status: Schlanker, blasser, ordentlich ernährter Pat. Lungen: R. o. v. gedämpfter Schall, sowie v. und h. klingende Rhonchi (II). Keine Tuberkelbazillen, Pirquet positiv. Hintere Larynxwand geschwellt, graurot ulzeriert, Stimmbänder leicht gerötet, mäfsige subglottische Schwellung. 21. I. Kaustik; nach 16 Tagen besteht noch Schwellung der hinteren Larynxwand, der subglottischen Gegend und der Epiglottis, sowie ein Geschwür entsprechend der kauterisierten Stelle an der Hinterwand. 7. II. zweite Kaustik, Schluckschmerzen. Nach 20 Tagen, 27. II. Entlassung; die Schleimhaut ist blass. Taschenbänder etwas geschwellt, Stimmbänder rosa gerötet; Fieber bis 38°. Kontrolle IV. 09: Unbekannt.

50. Nr. 41, W., Jean, 42 J., Restaurateur. 21. I. 08. Pat. hatte angeblich vor 3 Jahren ein Kehlkopfleiden; er wurde kauterisiert und geheilt. Vor 6 Wochen Heiserkeit und leichter Hustenreiz. Status: Etwas unterernährter blasser Mann. Lungen: Bds. o. verkürzter Schall, Inspirium verlängert und hauchend, knackende Geräusche r. o. (II). Pirquetsche Probe positiv. Das l. Stimmband in Kadaverstellung fixiert, gerötet, mit einem längs verlaufenden Geschwür, das sich auf die geschwellte Hinterwand fortsetzt; l. Taschenband geschwellt. 22. I. ausgedehnte Kaustik, danach leichte Reaktion. Nach 14 Tagen Austritt nach Locarno bei guten lokalen Wundverhältnissen. Kontrolle IV. 09: Stimme gut, l. Stimmband wieder normal beweglich, auf der Hinterwand ein in der Mitte zerfallenes Infiltrat. 29. IV. 09 Kaustik, poliklinische Behandlung.

51. Nr. 66, K., Rudolf, 33 J., Bahnbeamter. 22. I. 08. In den Kinderjahren zweimal Pleuritis. Seit 10 Monaten Heiserkeit mit kurzen freien Intervallen. Seit 4 Wochen Fieber mit Husten und eitrigem Auswurf. Status: Gut ernährter Mann. Lungen: R. v. und h. leichte Dämpfung und Bronchialatmen, l. h. Bronchialatmen und klingendes Rasseln (II). Im Sputum Tuberkelbazillen. Das rechte Stimmband mit einem lückenförmigen Ulkus des freien Randes, l. Taschenband und Epiglottishälfte ödematös, mit miliaren Knötchen. 28. I. Kaustik, danach Temp. 38,7°. Nach 10 Tagen Entlassung ins Sanatorium; Ödem geschwunden, l. Arygegend und Epiglottis weiss belegt, auf dem r. Epiglottisrand einige Knötchen. Kontrolle IV. 09: Unbekannt.

52. Nr. 87, H., Crescentia, 33 J., Haushaltung. 21. II. 08. Vor 2 Jahren Lungenkatarrh, wenig Husten. Seit 4 Monaten Heiserkeit Status: Blasse, aber kräftige, gut ernährte Pat., am Hals einige Drüschen. Lungen: R. v. o. relative Dämpfung, verlängertes Exspirium mit spärlichem, teils klingendem Rasseln (II). Auf der l. Arygegend ein bohnengrosser Tumor, Hinterwand ödematös, Pirquetsche Kutireaktion positiv. 25. II. Exstirpation mit Doppelkürette. Temp. 38,1° 2. III. Kaustik eines Geschwürs an der Stelle des Tumors, Temp. 37,7°. Etwa 2 Stunden später zweimal Kollaps. Nach 2 Monaten ist die Arygegend und Hinterwand grob gekörnt. Kontrolle V. 09: Larynx ganz geheilt, rechte Arygegend etwas tiefer als die linke, Allgemeinbefinden befriedigend.

53. Nr. 108, M., Heinrich, 23 J., Coiffeur. 10. III. 08. Vor 2 Jahren während längerer Zeit Husten mit schleimigem Auswurf. Seit 14 Tagen Zunahme derselben, Fieber und Nachtschweisse, seit 8 Tagen starke Heiserkeit. Status: Kleiner, kräftiger Bau. Lungen: Bds. v. und h. o. gedämpfter Schall, zahlreiche Rhonchi, auch über der ganzen Lunge r. h. und l. v. Rasseln oder Knacken, o. bds. verlängertes bronchiales Exspirium (III). Im Auswurf Tuberkelbazillen. Bohnengrosses Infiltrat der Larynxhinterwand, das abwärts in ein Ulkus übergeht, Taschenbänder leicht geschwellt. 14. III. Kürettement und Kaustik. Nach 6 Tagen Entlassung, gute Schorfbildung, leichte Schwellung der Arygegend. Kontrolle 20. I. 09: Hinterwand von einem Geschwür eingenommen, schlechter Allgemeinzustand.

54. Nr. 118, B., Rudolf, 42 J., Graveur. 13. III. 08. Vor 7 Jahren Pleuritis und voriges Jahr noch zweimal, später Nachtschweisse. Seit za. 1 Monat Heiserkeit und Schluckweh. Status: Stark abgemagerter Mann. An der r. Lungenspitze Dämpfung und bronchiales Exspirium (II). Die Arygegend und Aryepiglottisfalte l. ödematös, der Sinus piriformis verstrichen, auf dem l. Taschenband ein Geschwür, das auf die Hinterwand und das Stimmband übergreift, welches unbeweglich ist. Im Sputum Tuberkelbazillen. 17. III. Kaustik, geringe Reaktion, kein Fieber. Nach 17 Tagen sieht man ein tiefes Ulkus auf der Hinterwand und im Übergang auf das r. Stimmband. Pat. tritt 7. IV. aus in ein Sanatorium. Nach 8 Monaten 28. XI. Wiedereintritt; Heiserkeit, Engatmigkeit und stridulöse Atmung. Epiglottis verdickt und erodiert, Hinterwand geschwellt, beide Sinus fast verstrichen. Beide Stimmbänder in Kadaverstellung fixiert, unter dem l. blassrote Tumormassen, über dem r. h. ein tiefes Ulkus, keine Anämie. 3. XII. Tracheotomie. Pat. fiebert öfters bis 38,8°. Nach $2^1/_2$ Monaten ausgedehntes Rasseln über beiden Ohrlappen, bronchiales Exspirium, die Kanüle hat Dekubitus der hinteren Trachealwand verursacht. 15. III. 09 Larynxstatus unverändert, Pat. tritt aus. 10. V. 09 3 kg abgenommen, ungeheilt.

55. Nr. 181, L., Gottfried, 37 J., Schneider. 13. V. 08. Pat. war vor 4 Monaten in Behandlung wegen Tuberc. pulmonum et laryngis. Status: Er ist von sehr dürftigem Aussehen, mit flachem

Thorax und tiefen Klavikulargruben. Lungen: O. r. v. und h. gedämpfter tympanitischer Schall mit klingendem Rasseln und Bronchialatmen, l. o. Dämpfung und bronchiales Exspirium (III). Wenig Sputum mit Tuberkelbazillen, dauernd Fieber von 38°. R. Stimmband stark verdickt, l. in toto geschwürig und in Abduktionsstellung fixiert, das l. Taschenband und der subglottische Raum auch ulzeriert. Nach Morphiuminjektion traten Kollapserscheinungen auf. Diarrhoe. Nach der Kaustik 26. VI. Fieber 39,8°. Nach $2^1/_2$ Monaten Spitalaufenthalt wird Pat. 1. VIII. ungeheilt entlassen. Kontrolle: Ist VIII. 08 gestorben.

56. Nr. 204, H., Joh. Georg, 47 J., Schlosser. 23. V. 08. Vor 1 Jahr litt Pat. an Cirrhosis hepatis. Seit 14 Tagen Husten mit eitrigem Auswurf, seit 6 Tagen Heiserkeit. Status: Gesund aussehender Mann mit kräftiger Muskulatur. Über der l. Fossa supraspinata einige feuchte Rhonchi; Schall laut mit tympanitischem Beiklang, respiratorische Verschiebung gering (II). An der geschwellten hinteren Larynxwand eine graurote erbsengrosse Prominenz. Im Sputum Tuberkelbazillen. 28. VIII. Kaustik, nach 5 Tagen Temp. 39,3° jeden Abend absteigend 4. VII. zweite Kaustik, danach einmal Fieber 39,3°. Nach 2 Wochen Taschenbänder und Hinterwand leicht geschwellt. Nach 1 Monat 19. VIII. Austritt, keine Schwellung, keine suspekten Stellen im Larynx. Kontrolle V. 09: Stimme noch heiser, kleines Rezidiv an der Hinterwand, Stimmbänder etwas verdickt.

57. Nr. 237, B., Ernst, 21 J., Bankangestellter. 22. VI. 08. Vor $1^1/_2$ Jahren leichte Nachtschweisse und Hämoptoe, sowie Gewichtsabnahme, später andauernde Heiserkeit. Wurde mit Milchsäure erfolglos behandelt. Jetzt ist das Befinden gut, kein Auswurf. Status: Gesund aussehender, gut ernährter Pat. Lungen: L. o. v. verkürzter Schall, rauhes Exspirium und hinten einige Rasselgeräusche; r. v. einige mittelblasige Rhonchi (II). L. Stimmband und Morgagnischer Ventrikel von einer granulierenden, unregelmäfsigen Masse eingenommen, auf der linken Seite der Hinterwand ein Geschwür. 23. VI. Kaustik, Schluckbeschwerden, Temp. 38,7°. Nach 11 Tagen auf Wunsch nach Arosa entlassen; Stimme noch aphonisch, l. Stimmband mit Schorf bedeckt. Kontrolle IV. 09: Larynxeingang gerötet, l. Arygegend verdickt, die Stimmbänder gerötet, keine Ulzeration, Stimme besser.

58. Nr. 264, W., Johann, 36 J., Landwirt. 8. VII. 08. Vor 7 Jahren Influenza, vor 1 Jahr Husten mit Auswurf, mit Tuberkelbazillen, leichtes Fieber, Gewichtsabnahme, Nachtschweisse, die sich nach einer Kur besserten. Seit 3 Monaten Aphonie. Status: Kräftig und gesund aussehender Mann. Lungen: R. v. o. gedämpfter, tympanitischer Schall, bronchiales Exspirium mit mittelblasigem Rasseln, l. h. relative Dämpfung (II). Das l. Stimmband und Morgagnischer Ventrikel von einer granulierenden Masse, die Hinterwand l. von einem in der Umgebung infiltrierten Geschwür eingenommen. 11. VII. Kaustik, geringe Schluckbeschwerden. Nach 10 Tagen Entlassung, l. Stimmband

rosarot, wenig geschwellt, Stimme noch heiser, Gewichtszunahme. Kontrolle V. 09: Stimme etwas heiser, Stimmbänder hellrot, ohne Schwellung, im vorderen Winkel eine dünne schwimmhautartige Narbe. Allgemeinbefinden gut.

59. Nr. 295, G., Hermann, 34 J., Hafnermeister. 24. VIII. 08. Vor 6 Monaten erkrankte Pat. an Influenza, seitdem stets abends Fieber, sowie Heiserkeit, viel Auswurf, oft Schweisse. Status: Kräftig gebauter Mann von bleichem Aussehen und schlaffer Muskulatur. Lungen: Atemgeräusch bds. o. unrein mit zahlreichen Rhonchi, Schall wenig sonor (II). Stimmbänder etwas verbreitert und r. in den vorderen $^2/_3$ mit einem Erosivgeschwür bedeckt. 26. VIII. Kaustik, Temp. 38,2°, wenig Beschwerden. Nach 7 Tagen 1. IX. Austritt nach Davos; Schorf noch vorhanden. Kontrolle: Unbekannt.

60. Nr. 346, M., Emma, 29 J., Hausfrau. 23. IX. 08. Vor 1 Jahr hatte Pat. etwas Husten, seit 6 Monaten Heiserkeit, Fremdkörpergefühl. Status: Kräftige Frau von gutem Ernährungszustand. Lungen: R. o. verkürzter Schall, rauhe Atmung (I). Taschenband r. wenig infiltriert, an Stelle des rechten Stimmbandes ein walzenförmiger, roter, gekörnter Wulst, vorn mit einem tieferen Geschwür. 25. IX. Kaustik ohne nachfolgendes Fieber, nach 5 Tagen in Heilung. Kontrolle IV. 09: Befinden gut, r. Stimmband in toto infiltriert, gerötet, kein Ulkus. Pat. war in einem Luftkurort.

61. Nr. 381, W., Heinrich, 30 J., Spinner. 19. X. 08. Vor 8 Jahren Husten und Auswurf, die wieder zurückgingen, und seit zirka 8 Monaten im Anschluss an Influenza wieder auftraten, mit Nachtschweissen und Hustenreiz. Status: Mann von mittlerer Ernährung und schlaffer Haut, sowie eingesunkenen Klavikulargruben. Lungen: Bds. o. Dämpfung, r. spärliche, l. reichliche Rasselgeräusche (II). Im Sputum Tuberkelbazillen. Pars cartilaginea l. ulzeriert, Hinterwand vorgetrieben, r. Arygegend geschwellt. 20. X. Kaustik, Temp. 38,3°. Nach sechs Tagen Schorf noch vorhanden. Austritt. Kontrolle: Unbekannt.

62. Nr. 399, Frau B., 36 J., Haushaltung. 3. XI. 08. Vor 6 Jahren Pleuritis, vor 4 Jahren Pneumonie und Pleuritis, seither viel Husten. Vor 8 Monaten traten Heiserkeit und Schmerzen auf, die nach Sanatoriumsbehandlung schwanden. Status: Gut aussehende, mittelmäfsig ernährte Frau. Lungentuberkulose II. Grades, beim Eintritt im Sputum Tuberkelbazillen. Stimme stark belegt, Glottisschluss hinten unvollkommen, an der Hinterwand links ein Geschwür. 4. XI. Kaustik; nach 2 Tagen Temperaturanstieg auf 39,2°. Nach 6 Tagen Austritt in Heilung, über der vorderen Kommissur eine kleine Granulation. Kontrolle IV. 09: Stimme etwas belegt, unter der vorderen Kommissur und auf der Hinterwand je eine stecknadelkopfgrosse Schleimhautprominenz mit glatter Oberfläche, die sich in Farbe und Aussehen nicht von der umgebenden Schleimhaut unterscheidet. Stimmbänder rein weiss, Trachea nicht anämisch. (Geheilt?) Pat. hat inzwischen eine Pleuritis überstanden, fiebert und hustet viel.

63. Nr. 402, M., Jakob, 24 J., Soldat der Gotthardtruppe. 5. XI. 08. Pat. hatte einige Male Influenza. Vor 3 Monaten Heiserkeit, etwas Engigkeit und Husten, Gewichtsabnahme. Status: Abgemagerter Pat. mit tiefen Klavikulargruben. Lungen: L. o. gedämpfter Schall, zahlreiche mittelblasige Rhonchi, bronchiales verlängertes Exspirium, r. geringe Dämpfung (II). Hintere Larynxwand verdickt und ganz ulzeriert, das r. Stimmband ebenfalls. Stimme heiser, wenig Sputum mit Tuberkelbazillen. 6. XI. Kaustik, Schluckschmerzen. Nach 17 Tagen wird Pat. auf die medizinische Abteilung verlegt. Im Larynx etwas Belag, Stimme noch tonlos. Kontrolle I. 09: Stimme sehr rauh, unter dem r. Stimmband ein damit parallel verlaufender Wulst, l. v. auch ein Wulst, so dass die vordere Kommissur ausgefüllt ist. Hinterwand etwas geschwellt mit 5—6 Knötchen.

64. Nr. 421, Z., Reinhold, 62 J., Wagner. 20. XI. 08. Vor $1^1/_2$ Jahren viel Husten mit zeitweise blutigem Auswurf. Seit vier Monaten starke Heiserkeit, wenig Nachtschweisse. Status: Sehr reduzierter Ernährungszustand, tiefe Klavikulargruben. Lungen: L. o. relative Dämpfung mit feinblasigem Rasseln über der ganzen Lunge, verschärfte Atmung, r. o. einige grossblasige Rhonchi (III). Im Sputum Tuberkelbazillen. Auf der rechten Lungenhälfte ein tuberkulöses Geschwür. Hintere Larynxwand höckerig geschwellt und zerfallen. Glottisschluss unvollkommen. 21. XI. Kaustik, Temp. 39,9 °. Nach 5 Tagen wird der Puls schwach und frequent, Pat. verfällt, klagt über Engatmigkeit, phantasiert. Nach 2 weiteren Tagen Exitus. Sektionsbefund: Linke Lunge in toto adhärent, mit mehreren Kavernen im Oberlappen, das übrige Gewebe von teilweise konfluierenden trüben Tuberkeln durchsetzt. In der l. Nebenniere kleine trübe Tuberkel und Käseherde. In den Nieren chronische Entzündung, Tuberkel mit Riesenzellen. Im Dünn- und Dickdarm quergestellte tuberkulöse Geschwüre. Exzentrische Herzhypertrophie. Kehlkopf: Die Untersuchung der kontinuierlichen Serie von mikroskopischen Querschnitten durch den Kehlkopf ergibt, dass nur am unteren Umfang des Geschwürs sich in der Tiefe, direkt unter dem Schorf noch ein kleiner unzerstörter Tuberkelherd von kaum Stecknadelkopfgrösse befindet.

65. Nr. 441, S., Rosalie, 20 J., Haushaltung. 7. XII. 08. Seit 15 Monaten Husten mit Auswurf, seit 1 Jahre Heiserkeit und Schluckweh. Status: Mittelgrosse grazile Person. Lungen: Bds. o. verkürzter Schall, bronchiales Atmen mit spärlichem Rasseln (II). Im Sputum Tuberkelbazillen. Vordere Partien beider Stimmbänder infiltriert, an der Hinterwand eine kleine tuberkulöse Granulation, 10. XII. Kaustik, danach geringe Schluckschmerzen. Nach 6 Tagen 16. XII. Austritt; im Larynx noch Schorfe, Stimme heiser. Kontrolle: Unbekannt.

Literaturverzeichnis.

1. G. Besold und H. Gidionsen, Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose. Berlin 1907.
2. F. Blöbaum, Mitteilungen über die galvanokaustischen und elektrolytischen Operationen etc. Deutsche Medizinalzeitung 1892.
3. L. Grünwald, Die Galvanokaustik in Form des Einstichs zur Therapie der Kehlkopftuberkulose. Münchener med. Wochenschr. 1903, Nr. 25.
4. Derselbe, Die Therapie der Kehlkopftuberkulose etc. München 1907.
5. Gougenheim, Surgical treatment of laryngeal phthisis. Journal of Laryngology 1894.
6. Th. Heryng, Die Elektrolyse und ihre Anwendung bei Erkrankungen der Nase etc. Therapeutische Monatshefte 1893.
7. Derselbe, 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wiesbaden. Therap. Monatsh. 1887.
8. Derselbe, Internationaler Kongress 1889.
9. Derselbe, Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der Kehlkopfkrankheiten. Berlin 1905.
10. Derselbe, Die Heilbarkeit der Larynxphthise. Stuttgart 1887.
11. Kafemann, Über elektrolytische Operationen in den oberen Luftwegen. Wiesbaden 1889.
12. Krieg, Die chirurgische Behandlung der Kehlkopftuberkulose etc. Arch. f. Laryngol. 1904.
13. Kronenberg, Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Münchener med. Wochenschr. 1903, Nr. 15 u. 16.
14. Mann, Traitement de la tuberculose laryngée par la galvano-caustique. Arch. internationales de Laryngologie 1905.
15. Mermod, Traitement chirurgical de la tuberculose laryngée. Arch. intern. de Lar. 1903.
16. Srebny, Zegadlo galwaniczne w leczeniu gruzlicy etc. Medycyna 1903. Ref. Zentralbl. f. Laryngol. 1894, S. 414.
17. Voltolini, Einiges über Phthisis laryngea und deren Operation. Wiener med. Zeitung 1884. Ref. Zentralbl. f. Laryngol. 1885, S. 56.
18. Schech, Handbuch der Laryngologie.
19. A. Kuttner, Was leistet die Behandlung der Larynxphthise? Berliner klin. Wochenschr. 1896, S. 57.
20. Reinh. Stein, Über Tracheotomie bei Larynxtuberkulose. Deutsche Medizinalzeitung 1892, S. 524, 535, 547.
21. Albrecht, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Kehlkopftuberkulose. Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 56, S. 340.